

総 評

大問は4つで、昨年度と同様であった。第四問の図形では、最後の設問がやはり難しかったものの、証明は書きやすく、その他の設問も十分戦える難易度であった。第三問では場合の数・確率と1次関数の構成となっており、一昨年に似た形式にはなっていたが、問題そのものに融合性はなく独立した定番問題であった。

全体的に、明らかに例年よりも易しくなっていたとはいえ、受験者それぞれに必要な勉強の深さは異なってくる。定番問題が多く出題されていたからこそ「必要なレベルの問題を理解し、解けるようになるまで数多く取り組んできたか」が問われる試験であった。

難易度・出題形式

【第一問】計算問題、式の値、平方根、2次方程式、反比例、角度計算〈易〉26点

1～8【基本問題特訓】【実戦ゼミ】等にて繰り返し対策してきた。「中堅高狙いで40～50点が欲しい」生徒には、まずは第一問で満点を狙わせるのが最重要となる。また、上位高狙いの生徒は、今年の数学では差がつかないためここでの取りこぼしはできない。

【第二問】 $y=ax^2$ 、空間図形、方程式、データの活用〈易～標準〉32点

- 1 グラフの対称性を用いて座標を求めたり、2点の座標から直線の式を求めたりと、【秋期講習会】などで何度も扱ってきたパターンであった。
- 2 【実戦ゼミ第11回第2問】が的中。相似比から体積比を求める問題。
- 3 方程式の文章題は様々なパターンを【各期講習会】や【実戦ゼミ】等で毎回扱ってきた。
- 4 【実戦ゼミ第15回第2問】と設定は同じであり、ヒストグラムから読み取れることを問う問題。

【第三問】場合の数・確率、一次関数〈易～標準〉21点

- 1 中3の春・夏・冬と、確率には【各期講習会】でもメインテーマの一つとして力を入れている。宮城の入試では全部で36通り程度までにしかないので、書き出してしまえばいいことを塾生たちは学んできている。
- 2 おなじみの設定であり、最後の問題もグラフをかき込んで2直線の交点ができただけで勝ちが決まる。グラフをかいた時点で、右上に合同な三角形が見えれば速い。

【第四問】平面図形〈易～難〉21点

- 2 【各種ゼミ】で毎回証明を書く練習を繰り返してきた。【実戦ゼミ第13回第4問】など、直径(半円の弧)に対する円周角 90° を利用するパターンも数多く扱ってきた。
- 3 直角をはさむ2辺の長さを出してもいいが、問題1・2の誘導から $\triangle ABC \times \frac{4}{6} \times \frac{1}{3}$ とをもっていきたい。
- 4 多くの生徒にとって制限時間内にこの1問6点を取りにくいよりは、ここまででの間違いがないか解きなおして確認することに時間を使うべきである。このことは徹底的に浸透させている。

EDの長さはすぐに手に入るため、 $\triangle ACD \sim \triangle FBD \Rightarrow \triangle FDG \sim \triangle FCB$ と視点を運べれば解けない問題ではない。

【点数内訳】

中1内容 29点 中2内容 31点 中3内容 40点