

入試分析 数学

【主な特徴】

各大問の最後に応用問題が毎年出題されるのは例年の出題傾向通り。難易度も大きな変化は無い。間違えてはいけない問題を取り切り、68点を取り切ることが重要。

【出題形式】

①:小問集合(9問)

例年通り、計算問題が6問と変域、確率、作図が1問ずつの出題。問8では、これまで資料と確率が交互に出題されている。大問1は基本的な問題ばかりなので、**ここは満点が絶対条件**。

②:数式による説明(2問)

今年は規則性の問題。規則性の発見と文章からの立式は、「平均値」の表し方が分かっていたら比較的易しめであった。**大問2は文章の書き方だけでなく、問題へのアプローチ方法(解法)を身につけておく**と良い。

③:関数(3問)

今年は一次関数。問1の座標や問2の直線の式は**基本的な問題なので正解出来なければ合格は厳しい**。問3も、どちらの三角形の面積も表しやすく、例年同様のレベル。**普段から似たような問題を解いていれば全問正解が可能**。

④:平面図形(3問)

問1の角度、問2①の証明は例年通りの難易度なので**絶対に正解したい**。一方、問2②の比を使った面積問題は珍しくないが、難易度は高め。等積変形や線分比を利用した面積比の問題への慣れが得点につながるかのポイント。

⑤:空間図形(2問)

例年と異なり問1が体積の問題であったが、底面積・高さともにわかりやすかった。問2は断面の三角形の面積を求める問題。**断面から底辺や高さを求める方法を知っていれば、比較的取り組みやすい問題**であった。

～入試問題に挑戦!!～

1 次の各問に答えよ。

〔問1〕 $3 - 6^2 \div 4$ を計算せよ。

〔問2〕 $\frac{9a-b}{5} - a + 2b$ を計算せよ。

〔問3〕 $(3\sqrt{7} + 8)(3\sqrt{7} - 8)$ を計算せよ。

〔問4〕 一次方程式 $\frac{9x-6}{2} = 4x + 1$ を解け。

〔問5〕 連立方程式 $\begin{cases} 8x - 5y = -3 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$ を解け。

〔問6〕 二次方程式 $x^2 - 9x + 7 = 0$ を解け。

〔問7〕 次の①と②に当てはまる数を、下のア～クのうちからそれぞれ選び、記号で答えよ。

関数 $y = -x^2$ について、 x の変域が $-2 \leq x \leq 3$ のときの y の変域は、

① $\leq y \leq$ ②

である。

| | | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|----|
| ア | -9 | イ | -6 | ウ | -4 | エ | -2 |
| オ | 0 | カ | 4 | キ | 6 | ク | 9 |

〔問8〕 次の□の中の「あ」「い」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

右の図1のように、1, 2, 3, 4, 5の数字を1つずつ書いた5枚のカードがある。



この5枚のカードから同時に3枚のカードを

取り出すとき、取り出した3枚のカードに

書いてある数の和が10以上になる確率は、

□あ□である。

□い□

ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

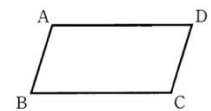
〔問9〕 右の図2で、四角形ABCDは平行四辺形である。 図2

解答欄に示した図をもとにして、辺AD上にあり、

頂点B、頂点Cまでの距離が等しい点Pを、

定規とコンパスを用いて作図によって求め、

点Pの位置を示す文字Pも書け。



ただし、作図に用いた線は消さないでおくこと。

【入試対策】

・①の9問、③の問1、問2、④の問1、問2①の68点分を確実に解けるように、教科書レベルの例題や問題集の練習問題を繰り返し解いて、基礎力を身につけよう!

・その他の32点分は自分の得意分野を中心に計算力や数学的思考力を磨き、解ける問題を少しずつ増やしていこう! ゴールから逆算して解く力と多くの解法をマスターすることで高得点を取れる!