

2019年度神奈川公立高校共通選抜

数学入試分析

～入試ではこう出る!!～

【主な特徴】

- ①大問数は例年通り7題だが、出題形式が今年も変更され、問題数が増えた。
- ②問題により難易度の差が激しい。特に、関数と図形は難化。

【出題形式】

問1:計算問題(マークシート・5問)

例年通りの出題内容。基本的な計算問題ばかりなので、**ここは満点が絶対条件。**

問2:小問集合(マークシート・6問)

様々な分野からの出題。総合的な知識の確認問題。今年も割合に関するものが出題されているが、**ここもすべて正解したい。**

問3:平面図形と文章題(記述・3問)

(ア)と(イ)はともに中3で学習する図形の問題であるが、(ア)が簡単なのに対し、(イ)は超難問。**早めに諦めて**次の問題に取り組むべき。(ウ)は中1で学習する文章題だが、問題をよく読まないといっかかる。

問4:関数(マークシート・2問/記述・1問)

(ア)(イ)は基本的な問題。だが**座標などの値がほとんど分数なので、きちんとした計算力が必要**とされる。(ウ)は今年も難易度高い。

問5:確率(マークシート・1問/記述・1問)

定番の「サイコロ2個」の問題。だが、**ルールが難解なので、ルールを理解する読解力や作業を効率よく行う能力が必要**である。

問6:空間図形(マークシート・2問/記述・1問)

こちらも、3問とも定番の問題。ただし、(ウ)の問題では**補助線のひき方がひらめかないと、正解するのは難しい。**

問7:証明(マークシート・1問/記述・2問)

証明自体は劇的に易くなったが、証明後の問題では、新出の「特定の条件を考える問題」は**図形の性質をきちんと理解していないと正解はできない。**(ウ)の長さの問題もやや難易度が高い。

出題例 問2(エ) 不等式

(エ) ある商店では、12月の1か月間はすべての商品を通常の価格の3割引きで販売している。12月にこの商店で、通常の価格が a 円の商品を2つと通常の価格が b 円の商品を1つ購入したとき、支払った代金の合計は5000円より少なかった。このときの数量の関係を不等式で表しなさい。

1. $\frac{3}{10}(2a+b) > 5000$
2. $\frac{3}{10}(2a+b) < 5000$
3. $\frac{7}{10}(2a+b) > 5000$
4. $\frac{7}{10}(2a+b) < 5000$

出題例 問3(ウ) 方程式の文章題

(ウ) 箱に入っているみかみを、何人かの子どもで同じ数ずつ分けることにした。1人6個ずつ分けると8個足りず、1人5個ずつ分けると5個余る。

Aさんは、このときの箱に入っているみかみの個数を次のように求めた。(i)にあてはまる式を、(ii)にあてはまる数を、それぞれ書きなさい。

求め方

箱に入っているみかみの個数を x 個として方程式をつくると、

となる。

この方程式を解くと、解は問題に適しているの、

箱に入っているみかみの個数は 個である。

出題例 問5 確率(問題文のみ)

問5 右の図1のように、1, 2, 3, 4, 5の数が1つずつ書かれた5枚のカードがある。

図1



大, 小2つのさいころを同時に1回投げ、大きいさいころの出た目の数を a 、小さいさいころの出た目の数を b とする。出た目の数によって、次の【ルール①】にしたがって自然数 n を決め、【ルール②】にしたがってカードを取り除き、残ったカードに書かれている数について考える。

【ルール①】 $a > b$ のときは $n = a - b$ とし、 $a \leq b$ のときは $n = a + b$ とする。

【ルール②】 図1の5枚のカードから、1枚以上のカードを取り除く。このとき、取り除くカードに書かれている数の合計が n となるようにする。また、取り除くカードの枚数ができるだけ多くなるようにする。なお、取り除くカードの枚数が同じ場合には、書かれている数の最も大きいカードを含む組み合わせを取り除く。

【入試対策】

中1～3の学習内容において教科書レベルの例題や練習問題は確実に解けるようにしていこう！また、数値が多少扱いづらく(分数や小数)なっても的確に解答を導き出す計算力も必要なので、普段の授業から「Math Marathon」を通じ養っていこう！今後も出題の多様化が予想されるので、他府県入試の応用問題にも数多く触れ、「総合的な数学の力」を入試までに身につけよう！