# 2018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、出題傾向に変化が見られ、難化と言えるであろう。

②問題により難易度の差が激しい。

③証明問題は「完全証明」ではなく、穴埋め式に変更。ラストの求角問題も復活。

## 【出題形式】

**問1：計算問題(マークシート・5 問)**

いきなりの選択問題（マークシート）で戸惑いがあったかもしれないが、どれも基本的な計算問題。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。（カ）では今年は「資料の整理・平均値」からの出題。

**問3：平面図形・文字式(記述・2 問)**

（ア）の難易度が高い。それに対して（イ）は簡単すぎて、そのギャップに戸惑いを感じるかも。

////////　ここまでで 49 点分の配点　////////

**問4：関数(マークシート・3 問)**

（ア）（イ）は基本的な問題。だが（イ）で 2 点間の中点の求め方などしっかりと頭に入れていないと取りこぼす。（ウ）は難易度高。

**問5：確率(マークシート・1 問／記述・1 問)**

3 年連続「サイコロ 2 個」の確率問題。が、ルールが難解で数学の力だけでなく、ルールを理解する読解力がいつも以上に必要であった。

**問6：空間図形(マークシート・2 問／記述・1 問)**

（ア）（イ）の問題の出題形式は過去のものと大きく変化はなくオーソドックスで難易度は低い。しかし（ウ）は一気にハードルが上がって難しい問題と言える。

**問7：相似の証明(記述・3 問)★新傾向★**

「完全証明」から「穴埋め」に変更。証明の本文が長く理解しづらい。「完全証明」で練習を重ねてきた人にとっては逆に解きづらいか。

### 出題例　大問 2（カ）資料の整理・平均値

(カ)　右の度数分布表は，あるクラスの生徒 20 人のハンドボール投げの記録をまとめたものである。この度数分布表から求められる記録の平均値を答えなさい。

1．21.0 m　　2．21.2 m
3．21.4 m　　4．21.6 m

| 階級（m） | 度数（人） |
|---|---|
| 以上　未満 | |
| 10 ～ 14 | 1 |
| 14 ～ 18 | 3 |
| 18 ～ 22 | 8 |
| 22 ～ 26 | 6 |
| 26 ～ 30 | 2 |
| 計 | 20 |

### 出題例　大問 3（ア）平面図形

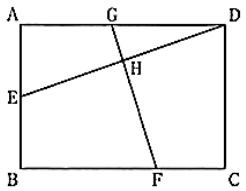
問 3　次の問いに答えなさい。

(ア)　右の図のように，長方形 ABCD があり，辺 AB の中点を E とする。

また，辺 BC 上に点 F を BF：FC＝2：1 となるようにとり，辺 AD 上に点 G を，線分 DE と線分 FG が垂直に交わるようにとる。

さらに，線分 DE と線分 FG との交点を H とする。

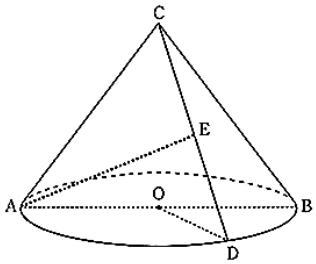
AB＝2 cm，BC＝3 cm のとき，線分 GH の長さを求めなさい。




### 出題例　大問 6　空間図形

問 6　右の図は，線分 AB を直径とする円 O を底面とし，線分 AC を母線とする円すいである。

AB＝8 cm，AC＝6 cm のとき，次の問いに答えなさい。ただし，円周率は $\pi$ とする。




(ア)　この円すいの体積として正しいものを次の 1 ～ 6 の中から 1 つ選び，その番号を答えなさい。

1．$\frac{8\sqrt{5}}{3}\pi$ cm³　　2．$\frac{40}{3}\pi$ cm³
3．$8\sqrt{5}\pi$ cm³　　4．$\frac{32\sqrt{5}}{3}\pi$ cm³
5．$40\pi$ cm³　　6．$32\sqrt{5}\pi$ cm³

(イ)　この円すいの表面積として正しいものを次の 1 ～ 6 の中から 1 つ選び，その番号を答えなさい。

1．$24\pi$ cm²　　2．$40\pi$ cm²　　3．$64\pi$ cm²
4．$70\pi$ cm²　　5．$88\pi$ cm²　　6．$120\pi$ cm²

(ウ)　この円すいにおいて，円 O の周上に点 D を∠AOD＝120° となるようにとり，線分 CD の中点を E とする。このとき，2 点 A，E 間の距離を求めなさい。

## 【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向上も「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！

Heart&Hard
北進ゼミナール