

# 愛知県公立高校入試 図形過去問分析

※公立入試の最後の大きな問題3問（小問5問）の出題傾向（過去5年計10回）をまとめました。

全体像 = 円周角1問、相似2問、三平方2問で、相似の方が、難易度が高い。

◎目指したいレベル

相似な図形を見つけ、相似比を用いて長さを求め、面積比を自在に求められるレベル

## 【1】円周角の定理の問題(3年生)

- ①出題頻度 ・ 8回
- ②出題形式 ・ 角度を求める問題（8回中7回）  
・ 長さが何倍か求める問題（8回中1回）
- ③ポイント ・ 二等辺三角形、直角三角形を見つける  
・ 平行線の性質（錯角が等しいなど）を利用。  
・ 円周角の定理の利用（分からない角度を $x$ など文字において方程式で求める方法）  
・ 接線に関する問題が1回しかない。（ $\perp$ で交わる、接線の長さは等しいなど）

## 【2】相似の問題(2年生)

- ①出題頻度 ・ 10回かつ、2問以上出る可能性。
- ②出題形式 ・ 長さ、面積（面積が何倍か）、体積を求める問題（毎年 AB）
- ③ポイント ・ 相似単独（三平方の定理を使わない）と、三平方の定理を用いる相似の問題  
が同じ割合で出題されるので、相似は、証明問題とともに学習しておく。  
・ 相似な図形で、相似比を用いた比例式が作れて、解けることが不可欠。  
・ 面積比の求め方2通りをマスター。（①相似比の2乗、②底辺比に等しい）  
※②の底辺比の方が、よく使う。

## 【3】三平方の定理の問題(3年生)

- ①出題頻度 ・ 10回かつ、2問以上出る可能性。
- ②出題形式 ・ 長さ、面積（面積が何倍か）、体積を求める問題（毎年 AB）  
・ 相似よりも、体積の問題が多い。
- ③ポイント ・ 相似の知識も必要な問題が29年度～から無くなった！？  
※それより前は、毎年相似の知識も必要だったため、難易度が激高もあった。  
・ 合同な図形を利用する問題もあるので、相似な図形だけに目が行かないように。  
・ もちろんだが、直角三角形を見つける、作ることから始まる。  
・ 長さを求める過程が多いので、文字をおいて、素早く計算できる力をつける。

※ その他 ※

- ・ 辺の比を3分割して、それぞれの比を用いる問題は、頻度は高くないが、理解しておきたい。
- ・ 等積変形を利用する問題は、二次関数と一次関数の融合問題で超重要な知識。
- ・ 内接する図形は、切断面を図示できるように。
- ・ おうぎ形の面積、球の表面積や体積などは、おさえておく。