

## 中3数学 出題のねらいと対策

### 1 計算と小問 78.7%

**ねらい**：中学で学習する式の計算，基本小問の理解度をみる。

**分析と対策**：式の計算，1次方程式について，計算間違いをしないように練習しましょう。また，立体図形，不等式，資料の整理についても確認しましょう。

### 2 確率 53.3%

**ねらい**：確率の問題を解く力と，文字式を利用して説明する力をみる。

**分析と対策**：(2) $M-N$ を  $a, b$  の式で表して同類項をまとめ， $9 \times$  整数の形を導きます。 $9$ の倍数は， $9 \times$  整数の形になることを覚えておきましょう。(3) (2)を利用して， $M-N$ が27になることから， $a$  と  $b$  の関係がどうなるかを考えます。 $b$  が  $a$  より3大きくなることから，確率を求めます。

### 3 1次関数の利用 16.7%

**ねらい**：水量の問題について，1次関数やそのグラフを利用して問題を解く力をみる。

**分析と対策**：(1)水面がおもりより上にあるとき，グラフで  $15 \leq x \leq 35$  の部分に注目し，1分間の水量を求めます。(2)15分後までに入った水の体積とおもりの体積をたすと，縦40cm，横50cm，高さ20cmの直方体の体積に等しくなります。(3)35分後に満水になるので，1分間の水量は，おもりを重ねて入れたときと変わっていません。おもりを除いた部分の底面積を考え，水の深さが7cmになるのはいつかを考えます。

### 4 連立方程式の応用 40.0%

**ねらい**：連立方程式の応用問題の理解度をみる。

**分析と対策**：小松菜とごまの，重さに関する方程式，エネルギーに関する方程式をそれぞれつくり，連立方程式として解きます。

### 5 作図 22.5%

**ねらい**：図形の作図の定着度をみる。

**分析と対策**：与えられた条件から何を作図するのか判断します。角の二等分線，垂線，垂直二等分線の作図について練習しておきましょう。また，図形の性質も確認しましょう。

### 6 平面図形 47.3%

**ねらい**：合同の証明，図形の性質の理解度をみる。

**分析と対策**：(1) $\angle ADE$ と $\angle CDG$ は，どちらも正方形の内角から $\angle CDE$ をひいた角になるので，等しいことが示せます。(2)合同な図形の対応する角は等しいことを利用します。(3) $\triangle ACD$ の面積から $\triangle AED$ の面積をひいて求めます。 $\triangle AED$ の面積は $\triangle CGD$ の面積と等しいです。

### 7 空間図形 39.3%

**ねらい**：空間図形における基礎知識の定着度と応用力をみる。

**分析と対策**：(2)側面積は，(高さ) $\times$ (底面の周りの長さ)で求めます。(3) $\triangle ABC$ を底面，BPを高さとする三角錐の体積が，三角柱の体積の $\frac{1}{4}$ になるのはいつかを求めます。

全体の平均点は50.1点です。大問別テーマのうしろの数字は，全体の大問別正答率です。  
個人成績表を見ながら，不得意テーマに対する今後の学習の方針を見つけましょう。