

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 45

5-A 三元以上の  
連立方程式

中受ゼミ G

1

あきらくんの国語・算数・理科の3つのテストの平均点は86点で、算数は国語よりも7点高く、理科は□点だったので、算数よりも4点高くなりました。

(解) 国語の点数を、A

算数の点数を、B

理科の点数を、C とおくと

$$A+B+C=258 \quad \cdots\cdots\textcircled{1}$$

$$B=A+7 \quad \cdots\cdots\textcircled{2}$$

$$C=B+4 \quad \cdots\cdots\textcircled{3}$$

この連立方程式を、解く

③を①に代入して、

$$A+B+(B+4)=258$$

$$A+2B=254 \quad \cdots\cdots\textcircled{4}$$

②を④に代入して、

$$A+2(A+7)=254$$

$$3A+14=254$$

移項して

$$3A=240$$

$$A=80$$

よって、 $B=80+7=87$ 、 $C=87+4=91$ となり、

求める答は、91点である。

**2**

1から20までの整数から5つを選んで、大きい順にA, B, C, D, Eとします。このうち1つだけが奇数です。A-E=8, B-C=2, D+E=7のとき、この5つの整数の和を求めなさい。

(解) 題意より、 $A > B > C > D > E$

D+E=7より、D, Eのどちらかが奇数である。

奇数が1つであることと、A-E=8より、A, Eは偶数である。

よって、Dは奇数であり、D+E=7、D>Eより、D=5, E=2となる。

次に、A-E=8、E=2より、A=10となる。

B, CはA>B>C>Dすなわち、 $10 > B > C > 5$ の偶数であるので、

B=8, C=6となる。これは、B-C=2も満たしている。

以上より、 $A+B+C+D+E=10+8+6+5+2=31$

よって、求める答は、31である。

3

A, B, C, D, E の5人がテストをしました。A, B, C 3人の平均点は76点  
で、D, E 2人の平均点は81点でした。このとき、5人の平均点は□点です。

(解) 題意より

$$A+B+C=76 \times 3=228$$

$$D+E=81 \times 2=162$$

$$\text{よって、} A+B+C+D+E=228+162=390$$

$$\text{5人の平均点は } 390 \div 5=78$$

以上より、5人の平均点は、78点である。