

「力だめし」数学③

(所要時間 20 分) ※★は難易度です

【1】 次の方程式を解きなさい。 (★)

(1)  $x + 5 = 12$  (2)  $3x - 8 = 7$  (3)  $4x = 9 + 3x$

(4)  $6x - 4 = 3x + 5$  (5)  $3(x + 8) = x + 12$

(6)  $1.3x - 3 = 0.2x - 0.8$  (7)  $\frac{1}{3}x - 3 = \frac{5}{6}x - \frac{1}{2}$

【2】 次の問いに答えなさい。 (★)

(1) 次の方程式のうち 3 が解であるものを㉠～㉣の中から  
選びなさい。

㉠  $2x + 1 = 9$  ㉡  $x - 5 = -2$  ㉢  $x + 2 = 3x - 7$

(2)  $x$  についての方程式  $5x - 4 = 3x - 4a$  の解が  $x = 3$   
であるとき、 $a$  の値を求めなさい。

(3) 比例式  $x : (x + 6) = 2 : 5$  で、 $x$  の値を求めなさい。

【3】 1 本 60 円のボールペンと 1 本 50 円の鉛筆をあわせて  
18 本買った。そのときの代金の合計は 1000 円だった。

このとき、次の問いに答えなさい。 (★)

(1) 買ったボールペンの本数を  $x$  本として、方程式をつく  
りなさい。

(2) (1) でつくった方程式を解いて、買ったボールペンと鉛筆の本数をそれぞれ求めなさい。

【4】何人かの子供に折り紙を同じ数ずつ分ける。3枚ずつ分けると4枚余り、4枚ずつ分けると5枚足りない。このとき、次の問いに答えなさい。(★)

(1) 子供の人数を  $x$  人として、方程式をつくりなさい。

(2) (1) でつくった方程式を解き、子供の人数を求めなさい。

(3) 折り紙の枚数を求めなさい。

【5】家から 2 km 離れた図書館に向かって弟が家を出発し、その 5 分後に兄が家を出発し、同じ道を通って弟を追いかけた。弟は分速 60m、兄は分速 80m で進み、兄が出発してから  $x$  分後に弟に追いつくとして、次の問いに答えなさい。(★)

(1) 弟が兄に追いつかれるまでに進む道のりを、 $x$  を使って表しなさい。

(2) 兄が弟に追いつくまでに進む道のりを、 $x$  を使って表しなさい。

(3) 方程式をつくりなさい。

(4) (3) でつくった方程式を解き、兄は出発してから何分後に追いつくか求めなさい。