

# 方程式の利用 (練習問題)

学習日 月 日

年 組 番 氏名

(1) 1個 120円のケーキと1個 200円のケーキを合わせて12個買ったなら、代金は1840円でした。

① 120円のケーキを  $x$  個買ったとすると (10点)

$$\boxed{\phantom{000}} + \boxed{\phantom{000}} = 1840$$

$\uparrow$                        $\uparrow$   
 120円のケーキの      200円のケーキの  
 代金                      代金

② ①の方程式を解いて、120円のケーキ、200円のケーキをそれぞれ何個買ったか求めなさい。(5点×2)

120円のケーキ  $\boxed{\phantom{00}}$  個, 200円のケーキ  $\boxed{\phantom{00}}$  個

(2) お菓子を何人かの子供に分けるのに、1人に5個ずつ配るとお菓子は5個余り、1人に6個ずつ配ると4個足りません。子供の人数を  $x$  人として、方程式をつくり、子供の人数とお菓子の個数を求めなさい。(20点)

$$\boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{000}}$$

$\uparrow$                        $\uparrow$   
 お菓子の数              お菓子の数

子供の人数  $\boxed{\phantom{00}}$  人, お菓子の数  $\boxed{\phantom{00}}$  個

(3) A君は、お父さんが家を出発してから2分後に家を出てお父さんを追いかけてきました。お父さんの歩く速さは毎分65mで、A君の歩く速さは毎分70mです。A君が家を出てから  $x$  分後にお父さんに追いついたとして、方程式をつくり、A君が家を出てから何分後に、家から何mの地点でお父さんに追いついたか求めなさい。(20点)

$\boxed{\phantom{000}}$  分後,  $\boxed{\phantom{000}}$  m

(4) 4時と5時の間で、時計の長針と短針が反対の向きで一直線になるのは4時何分か求めなさい。(20点)

約4時  $\boxed{\phantom{00}}$  分

(5) 縦の長さが5cmの長方形があり、この長方形の縦を2cm伸ばし、横を2cm短くしたら、面積は10cm<sup>2</sup>大きくなりました。はじめの長方形の横の長さとお菓子の面積を求めなさい。(20点)

横の長さ  $\boxed{\phantom{000}}$  cm, 面積  $\boxed{\phantom{000}}$  cm<sup>2</sup>

# 方程式の利用 (練習問題)

学習日 月 日

年 組 番 氏名

(1) 1個 120円のケーキと1個 200円のケーキを合わせて12個買ったなら、代金は1840円でした。

① 120円のケーキを  $x$  個買ったとすると (10点)

$$\boxed{120x} + \boxed{200(12-x)} = 1840$$

$\uparrow$                        $\uparrow$   
 120円のケーキの      200円のケーキの  
 代金                      代金

② ①の方程式を解いて、120円のケーキ、200円のケーキをそれぞれ何個買ったか求めなさい。(5点×2)

$x = 7$  (120円のケーキ)  
 $12 - 7 = 5$  (200円のケーキ)  
 これらの値は問題に適している。

120円のケーキ  $\boxed{7}$  個, 200円のケーキ  $\boxed{5}$  個

(2) お菓子を何人かの子供に分けるのに、1人に5個ずつ配るとお菓子は5個余り、1人に6個ずつ配ると4個足りません。子供の人数を  $x$  人として、方程式をつくり、子供の人数とお菓子の個数を求めなさい。(20点)

$$\boxed{5x+5} = \boxed{6x-4}$$

$\uparrow$                        $\uparrow$   
 お菓子の数              お菓子の数

$x = 9$  (子供の人数)  
 $5 \times 9 + 5 = 50$  (または、 $6 \times 9 - 4 = 50$ ) (お菓子の数)  
 これらの値は問題に適している。

子供の人数  $\boxed{9}$  人, お菓子の数  $\boxed{50}$  個

(3) A君は、お父さんが家を出発してから2分後に家を出てお父さんを追いかけてきました。お父さんの歩く速さは毎分65mで、A君の歩く速さは毎分70mです。A君が家を出てから  $x$  分後にお父さんに追いついたとして、方程式をつくり、A君が家を出てから何分後に、家から何mの地点でお父さんに追いついたか求めなさい。(20点)

$65(x+2) = 70x$   
 $x = 26$  (分)  
 $70 \times 26 = 1820$  (m)  
 これらの値は問題に適している。

$\boxed{26}$  分後,  $\boxed{1820}$  m

(4) 4時と5時の間で、時計の長針と短針が反対の向きで一直線になるのは4時何分か求めなさい。(20点)

4時  $x$  分に長針と短針が反対向きになるとする。  
 長針は1分間に  $6^\circ$  進み、短針は1分間で  $0.5^\circ$  進むから  
 $6x - (0.5x + 120) = 180$   
 $x = 54.5$

約4時  $\boxed{54.5}$  分

(5) 縦の長さが5cmの長方形があり、この長方形の縦を2cm伸ばし、横を2cm短くしたら、面積は  $10\text{cm}^2$  大きくなりました。はじめの長方形の横の長さとお菓子の面積を求めなさい。(20点)

長方形の横の長さを  $x\text{cm}$  とすると  
 $(5+2) \times (x-2) - 5x = 10$   
 $x = 12$   
 したがって、はじめの長方形の横の長さは  $12\text{cm}$  だから面積は  
 $5 \times 12 = 60$   
 これらの値は問題に適している。

横の長さ  $\boxed{12}$  cm, 面積  $\boxed{60}$   $\text{cm}^2$