

3

1個が30円、47円、80円の3種類のお菓子^{かし}を合わせて15個買ったところ、合計金額が719円でした。30円のお菓子は□個買いました。

(解) 不定方程式をたてて解く

30円のおかしを、 a 個

47円のおかしを、 b 個

80円のおかしを、 c 個とおくと

$$a + b + c = 15 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$30a + 47b + 80c = 719 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

$\textcircled{2} - \textcircled{1} \times 30$ より、

$$17b + 50c = 269$$

$b = 7$ のとき、 $17 \times 7 = 119$ となり、

$c = 3$ で、 $50c = 150$ となり、適する。

このとき、 $a = 5$ である。

以上より、求める答は、5個である。

4

ある動物園の入場料は50人以上100人未満の団体のときは15%割引かれ、100人以上の団体のときは20%割引かれます。100人未満の団体のときに、100人の団体として入場料を払った方が安くなるような最も少ない人数は□人です。

(解) $50 \leq \square < 100$ 人のとき、15%引き

$100 \leq \square$ のとき、20%引き

人数を、 x 人、入場料を a 円とおくと、

$$x \times 0.85a > 100 \times 0.8a$$

$$0.85x > 80$$

$$x > 80 \times \frac{100}{85} = 94\frac{2}{17}$$

よって、求める答は、95人である。