

1

㉞ $a = 3$ のとき、 $-a = -3$ 。したがって、正の数にならない。

㉟ $a^2 = a \times a$ である。

$$a = 3 \text{ のとき、} a^2 = 3^2 = 9$$

$$a = -3 \text{ のとき、} a^2 = (-3)^2 = (-3) \times (-3) = 9$$

a が正のとき、符号は+で、 $a^2 = (+) \times (+) = (+)$

a が負のとき、符号は一で、 $a^2 = (-) \times (-) = (+)$

したがって、必ず、正の数になる。

㊱ a^2 が必ず、正の数だから、 $-a^2$ は、正の数にならない。

㊲ $(-a)^2 = (-a) \times (-a) = a^2$ 。㉟から、 $(-a)^2$ は、必ず、正の数になる。

㊳ $-(-a) = a$ 。したがって、 a が負の数のとき、 $-(-a)$ は負の数になる。

したがって、 $-(-a)$ は、正の数にならない。

答え ㉟、㊲

2

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{1}{2}(3x-1) - \frac{1}{3}(5x-7) &= \frac{3(3x-1)-2(5x-7)}{6} \\ &= \frac{9x-3-10x+14}{6} \\ &= \frac{9x-10x-3+14}{6} \\ &= \frac{-x+11}{6} \\ &= -\frac{x-11}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad \frac{a+1}{4} - \frac{a-2}{6} &= \frac{3(a+1)-2(a-2)}{12} \\ &= \frac{3a+3-2a+4}{12} \\ &= \frac{3a-2a+3+4}{12} \\ &= \frac{a+7}{12} \end{aligned}$$

3

(1) 昨年の生徒数： x 人

今年の生徒数： $x(1 + \frac{p}{100})$ 人。

今年の生徒数が400人以上だから、 $x(1 + \frac{p}{100}) \geq 400$

答え $x(1 + \frac{p}{100}) \geq 400$

(2) 100gが a 円の肉は、1gが $\frac{a}{100}$ 円。 bg は、 $\frac{a}{100} \times b = \frac{ab}{100}$ 円である。

代金はちょうど1000円だから、 $\frac{ab}{100} = 1000$

答え $\frac{ab}{100} = 1000$

4

(1)

①	6
②	12
③	20
④	10
⑤	4

(2)

①	n
②	$2n$
③	$2n+8$
④	$n+4$
⑤	4

⑤の結果に、 n が含まれていないので、 n の値が何であっても⑤の結果は変わらない。

5

定価を a 円とする。Tシャツは4枚購入

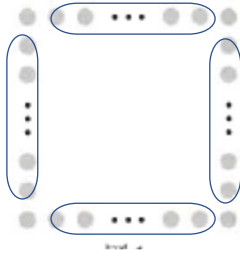
A店の合計値段： $4 \times a(1 - \frac{30}{100}) = 4 \times 0.7a = 2.8a$

B店の合計値段： $3a$ (3枚買って、1枚サービスで合計4枚)

したがって、A店のほうが安くなる。

6

(1)



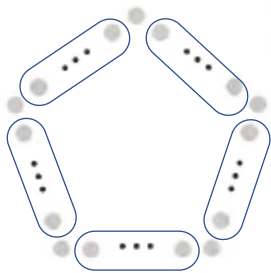
両端の基石を除くと、 $n-2$ となる。

全体で、 $n-2$ が4か所、除かれた基石が4つ。

したがって、基石の合計は、

$$4(n-2) + 4 = 4n - 4 \text{ 個となる。}$$

(2)



両端の基石を除くと、 $n-2$ となる

全体で、 $n-2$ が5か所、除かれた基石が5つ。

したがって、基石の合計は、

$$5(n-2) + 5 = 5n - 5 \text{ 個となる。}$$

(3)

① $3n - 3$ 個

② $6n - 6$ 個