

章の問題

1 (1)  $-300$  円

(2)  $+10$  点

2 (1) ㉞  $+4$     ㉠  $-6$     ㉡  $-1.5$     ㉢  $+\frac{9}{2}$



(3)  $+5$

3 (1)  $8+(-1)$

$=8-1$

$=7$

(2)  $-7+(-6)$

$=-7-6$

$=-13$

(3)  $6-(-2)$

$=6+2$

$=8$

(4)  $-6-(-6)$

$=-6+6$

$=0$

(5)  $8-12-3$

$=8-15$

$=-7$

(6)  $-13+9-(-3)$

$=-13+9+3$

$=-13+12$

$=-1$

解説

(5) 次のように計算してもよい。

$8-12-3$

$=-4-3$

$=-7$

(6) 次のように計算してもよい。

$-13+9-(-3)$

$=-13+9+3$

$=-4+3$

$=-1$

4 (1)  $(-3)\times(-8)$

$=+(3\times 8)$

$=24$

(2)  $7\times(-4)$

$=-(7\times 4)$

$=-28$

(3)  $-2\times(-5)\times 4$

$=+(2\times 5\times 4)$

$=40$

(4)  $9^2$

$=9\times 9$

$=81$

(5)  $-7^2$

$=-(7\times 7)$

$=-49$

(6)  $-18\div 3$

$=-(18\div 3)$

$=-6$

(7)  $(-45)\div(-9)$

$=+(45\div 9)$

$=5$

(8)  $5\div(-6)$

$=-(5\div 6)$

$=-\frac{5}{6}$

(9)  $-8\div\frac{4}{7}$

$=-8\times\frac{7}{4}$

$=-14$

5 (1)  $8\times(-2)\times(-9)\times 5$

$=+(8\times 2\times 9\times 5)$

$=720$

(2)  $-18\times 5\div(-3)$

$=-18\times 5\times\left(-\frac{1}{3}\right)$

$=+\left(18\times 5\times\frac{1}{3}\right)$

$=30$

(3)  $1-(-4)\times 5$

$=1-\{-(4\times 5)\}$

$=1-(-20)$

$=1+20$

$=21$

(4)  $-\frac{1}{3}-\left(-\frac{1}{5}\right)$

$=-\frac{1}{3}+\frac{1}{5}$

$=-\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right)$

$=-\left(\frac{5}{15}-\frac{3}{15}\right)$

$=-\frac{2}{15}$

(5)  $\left(-\frac{1}{4}\right)\div\left(-\frac{1}{2}\right)$

$=+\left(\frac{1}{4}\div\frac{1}{2}\right)$

$=+\left(\frac{1}{4}\times 2\right)$

$=\frac{1}{2}$

(6)  $\left(-\frac{1}{2}\right)^2\times(-7)$

$=\left\{\left(-\frac{1}{2}\right)\times\left(-\frac{1}{2}\right)\right\}\times(-7)$

$$\begin{aligned}
&= +\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}\right) \times (-7) \\
&= \frac{1}{4} \times (-7) \\
&= -\left(\frac{1}{4} \times 7\right) \\
&= -\frac{7}{4}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(7) \quad &\frac{5}{9} - \left(-\frac{2}{9}\right) \times 2 \\
&= \frac{5}{9} - \left(-\frac{4}{9}\right) \\
&= \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \\
&= 1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(8) \quad &6 - (-3)^2 \div \frac{3}{4} \\
&= 6 - \{(-3) \times (-3)\} \div \frac{3}{4} \\
&= 6 - 9 \div \frac{3}{4} \\
&= 6 - 9 \times \frac{4}{3} \\
&= 6 - 12 \\
&= -6
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6(1) \quad &12 - (+29) - (-18) - 11 \\
&= 12 - 29 + 18 - 11 \\
&= 12 + 18 - 29 - 11 \\
&= 30 - 40 \\
&= -10
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(2) \quad &(-6) \times (-7) \times (-0.5) \\
&= -(6 \times 7 \times 0.5) \\
&= -(6 \times 0.5 \times 7) \\
&= -(3 \times 7) \\
&= -21
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(3) \quad &\left(\frac{3}{7} - \frac{5}{8}\right) \times (-56) \\
&= \frac{3}{7} \times (-56) - \frac{5}{8} \times (-56) \\
&= -24 + 35 \\
&= 11
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(4) \quad &\frac{4}{5} \times \left(-\frac{7}{8}\right) + \frac{4}{5} \times \left(-\frac{3}{8}\right) \\
&= \frac{4}{5} \times \left(-\frac{7}{8} - \frac{3}{8}\right) \\
&= \frac{4}{5} \times \left(-\frac{10}{8}\right) \\
&= \frac{4}{5} \times \left(-\frac{5}{4}\right) \\
&= -1
\end{aligned}$$

解説

(3) 分配法則  $a \times (b+c) = a \times b + a \times c$  を利用する。

(4) 分配法則  $a \times b + a \times c = a \times (b+c)$  を利用する。

- 7 東京駅の位置は仙台駅を基準にすると、  
 $(-109.5) - (+242.3) = -351.8$  (km)  
 宇都宮駅の位置は仙台駅を基準にすると、  
 $0 - (+242.3) = -242.3$  (km)

- 盛岡駅の位置は仙台駅を基準にすると、  
 $(+425.8) - (+242.3) = +183.5$  (km)  
 答 東京… $-351.8$  km, 宇都宮… $-242.3$  km,  
 盛岡… $+183.5$  km

- 8(1) 誤り  
 (例)  $5 + (-6) = -1$   
 (2) 正しい  
 (3) 誤り  
 (例)  $(-3) \times 5 = -15$

解説

- (1) 正の数に、その正の数よりも絶対値が大きい負の数を加えると、その和は負の数になる。  
 $\cdot 2 + (-8) = -6 \rightarrow$  負の数  
 $\cdot 10 + (-25) = -15 \rightarrow$  負の数  
 (3) 負の数に、1より大きい正の数をかけると、その積はもとの数より小さくなる。  
 $\cdot (-7) \times 2 = -14 \rightarrow -7 > -14$   
 $\cdot (-10) \times 5 = -50 \rightarrow -10 > -50$   
 また、正の数に、1より小さい正の数をかけても、その積はもとの数より小さくなる。  
 $\cdot 3 \times 0.1 = 0.3 \rightarrow 3 > 0.3$   
 $\cdot 10 \times \frac{1}{5} = 2 \rightarrow 10 > 2$

- 9(1) 表に示された点数の合計をそれぞれ求める。  
 Aの合計は、  
 $(+7) + (-5) + (+2) + (-4) + (+2) = +2$  (点)  
 Bの合計は、  
 $(-15) + (+8) + (-6) + (+10) + (+15) = +12$  (点)  
 Cの合計は、  
 $(-9) + (+1) + (-7) + (+19) + (+6) = +10$  (点)  
 したがって、5回のテストの合計点が最も高いのは B である 答 B  
 (2) 基準にした点数 68 点に、表に示された点数の平均を加えると、テストの平均点を求めることができる。  
 Aのテストの平均点は、  
 $(+2) \div 5 + 68 = 68.4$  (点)  
 Bのテストの平均点は、  
 $(+12) \div 5 + 68 = 70.4$  (点)  
 Cのテストの平均点は、  
 $(+10) \div 5 + 68 = 70$  (点)  
 答 A…68.4 点, B…70.4 点, C…70 点

- 10(1)  $a$  と  $b$  は  $-4$  か  $5$ ,  $c$  は  $3$   
 [理由] (例)  
 負の数が1つだから、計算の結果は負の数になる。負の数の場合、絶対値が最も大きくなると、最も小さい数になる。  
 よって、 $c=3$  のとき、計算の結果は最も小さくなる。  
 (2)  $a$  は  $-4$ ,  $b$  と  $c$  は  $3$  か  $5$   
 [理由] (例)  
 負の数が1つだから、 $a$  を正の数にすると、 $b \times c$  は負の数になる。また、 $a$  を負の数にすると、 $b \times c$  は正の数になる。  
 よって、 $a=-4$  のとき、計算の結果は最も小さくなる。