

# 中学校数学

## 第1学年

### 1 正の数・負の数

#### [解答例]

中学校

年 組 号 氏名

**■知識・技能の習得を図る問題[解答]**

年 組 号 氏名

**■全国学力・学習状況調査① A問題**

1

(1) ウ

$$\begin{aligned} (2) \quad & 2 \times (-3)^2 \\ & = 2 \times 9 \\ & = 18 \end{aligned}$$

【ポイント】

まずは指数の計算からだよ。

$$\begin{aligned} & (-3)^2 \\ & = (-3) \times (-3) \\ & = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 8 - 5 \times (-6) \\ & = 8 - (-30) \\ & = 8 + 30 \\ & = 38 \end{aligned}$$

【ポイント】

四則の計算は、加法より乗法が先だよ。

2

$$\begin{aligned} (1) \quad & 7 - (-3) \\ & = 7 + 3 \\ & = 10 \quad (^\circ\text{C}) \end{aligned}$$

答え 10℃高かった。

$$\begin{aligned} (2) \quad & 2 \times -3^2 \\ & = 2 \times (-9) \\ & = -18 \end{aligned}$$

【ポイント】

まずは指数の計算からだよ。

$$\begin{aligned} & -3^2 \\ & = -(3 \times 3) \\ & = -9 \end{aligned}$$

3

(1)  $-9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1$  の中のどれか

$$\begin{aligned} (2) \quad & (4 \text{ 組の冊数}) - (\text{基準にした冊数}) \\ & = 128 - 150 \\ & = -22 \end{aligned}$$

答え -22

■全国学力・学習状況調査② A問題

(1) イ

$$\begin{aligned} (2) \quad & 2 \times (5 - 8) \\ & = 2 \times (-3) \\ & = -6 \end{aligned}$$

【ポイント】

四則の計算は、かっこの中の計算が先だよ。

(3)  $n$  が負の数するとき、

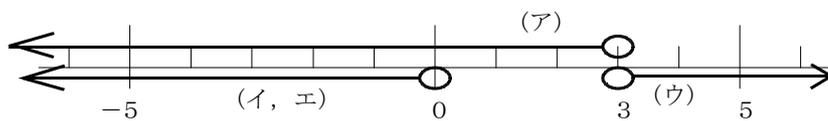
イは、 $3 \times (\text{負の数})$  になるので、負の数になる。

エは、 $3 \div (\text{負の数})$  になるので、負の数になる。

アは、3 から  $n$  の絶対値をひくことになるので、3 より小さい数になる。

ウは、3 に  $n$  の絶対値をたすことになるので、3 より大きい数になる。

ア、イ、ウ、エを、数直線上に表すと、



となる。

答え ウ

## ■全国学力・学習状況調査③ A問題

(1) イ

## 【ポイント】

$a$  と  $b$  が自然数のとき、計算の結果が自然数にならないことがあるのは、減法と除法の場合が考えられるよ。

例えば、 $a = 2$ 、 $b = 4$  のとき、

イの場合： $2 - 4 = -2$ 、負の数になるから自然数にならないね。

エの場合： $2 \div 4 = 0.5$ 、小数になるから自然数にならないね。

$a$  と  $b$  が自然数のとき、計算の結果がいつも整数になるのは、加法、減法、乗法の場合が考えられるよ。

例えば、 $a = 2$ 、 $b = 4$  のとき、

アの場合： $2 + 4 = 6$ 、いつも整数になるよ。

イの場合： $2 - 4 = -2$ 、いつも整数になるよ。

ウの場合： $2 \times 4 = 8$ 、いつも整数になるよ。

これらのことから、上の2つのことが両方ともいえるのは減法であり、イになるね。

(2) -5

## 【ポイント】

絶対値が5である数は5、-5の2つがあるね。  
このうち、負の数は-5だね。

(3) 11

## 【ポイント】

$$\begin{aligned} & 3 - \underline{2 \times (-4)} \\ & = 3 - (-8) \\ & = 3 + 8 \\ & = 11 \end{aligned}$$

のように、減法より乗法を先に計算しないとイケなかったね

■知識・技能の習得を図る問題[解答] 年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査①

1

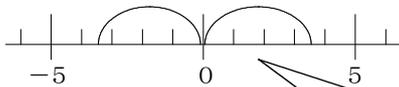
$$\begin{aligned} (1) \quad & -7 - (-9) \\ & = -7 + 9 \\ & = 2 \end{aligned}$$

【ポイント】  
 $-7 + 9$   
 $= +9 - 7$  と項を交換して考えてもいいよ。

$$\begin{aligned} (2) \quad & 9 - (-2)^2 + (-11) \\ & = 9 - 4 - 11 \\ & = -6 \end{aligned}$$

【ポイント】  
 まずは指数の計算からだよ。  
 $(-2)^2$   
 $= (-2) \times (-2)$   
 $= 4$

$$(3) \quad -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$$



【ポイント】  
 $-3.5$ から $3.5$ の間にある整数だよ。

$$\begin{aligned} (4) \quad & 50 + (-3) \\ & = 50 - 3 \\ & = 47 \end{aligned}$$

答え 井上さんの記録は、47cm

2

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-6) - (-2) \\ & = -6 + 2 \\ & = -4 \end{aligned}$$

【ポイント】  
 $-6 + 2$   
 $= +2 - 6$  と項を交換して考えてもいいよ。

$$\begin{aligned} (2) \quad & 32 \div (-2^2) \times 4 \\ & = 32 \div (-4) \times 4 \\ & = -8 \times 4 \\ & = -32 \end{aligned}$$

【ポイント】  
 まずは指数の計算からだよ。  
 $-2^2$   
 $= -(2 \times 2)$   
 $= -4$

$$(3) \quad -0.1 < -0.01$$

■知識・技能の習得を図る問題[解答]

年 組 号 氏名

■佐賀県小・中学校学習状況調査②

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-9) + (-5) \\ & = -9 - 5 \\ & = -14 \end{aligned}$$

【ポイント】

左側のかっこは、そのままはずすだけでいいよ。  
右側のかっこをはずすとき、 $+(-5)$ のように負の数をたす計算は、その数の符号を変えた正の数をひく計算「 $-(+5)$ 」にすることができたね。

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-2)^3 - (-3^2 + 7) \\ & = -8 - (-9 + 7) \\ & = -8 - (-2) \\ & = -8 + 2 \\ & = -6 \end{aligned}$$

【ポイント】

四則の計算では、

① 指数の計算

$$\begin{aligned} (-2)^3 &= (-2) \times (-2) \times (-2) \\ &= -8 \\ -3^2 &= -(3 \times 3) \\ &= -9 \end{aligned}$$

かっこの中の計算

② 乗法・除法の計算

③ 加法・減法の計算

の順番で計算しないとイケなかったね。

$$(3) \quad 7$$

【ポイント】

絶対値が  $\frac{10}{3}$  になる数は、 $-\frac{10}{3}$  と  $\frac{10}{3}$  だね。

数直線上で、0からの距離を絶対値といったよね。

0からの距離が  $\frac{10}{3}$  より小さい整数は、

$-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$  の7つになるよ。

