

# 中2の数学まとめ 基本1

名前	
----	--

/ 9 点

1. 次の計算をなさい。

①  $-3b - 2(a + 3b)$       ②  $(-6a) \times 5b$

③  $5a^2 \times 8ab$       ④  $-6a^3b \div 2ab$

2. 次の連立方程式を解きなさい。

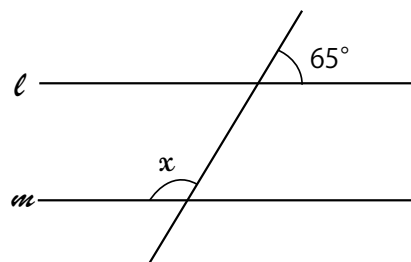
① 
$$\begin{cases} 2x - y = 6 \\ x + y = 9 \end{cases}$$

② 
$$\begin{cases} y = -x + 2 \\ x - 2y = 11 \end{cases}$$

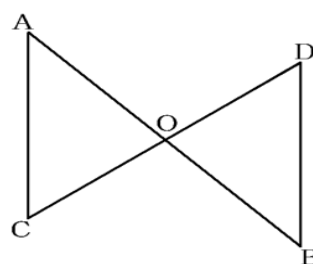
3. 次のア～エの中から  $x$  が  $x$  の一次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア 面積が  $40 \text{ cm}^2$  である長方形のたての長さ  $x \text{ cm}$  と横の長さ  $y \text{ cm}$
- イ 1本110円のペンを  $x$  本買い、1000円出したときのおつり  $y$  円
- ウ 毎時  $x \text{ km}$  の速さで歩く時、10 km 進むのにかかる時間  $y$  時間
- エ 2 L 入っている水そうに毎分  $0.8 \text{ L}$  ずつ  $x$  分間水を入れた時、全体の水の量  $y \text{ L}$

4. 右の図で  $l \parallel m$  のとき  $\angle x$  の大きさを求めなさい。



5. 次の図で、点Oは線分AB, CDの中点である。このとき、 $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ であることを証明せよ。



解答

1.

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & -3b - 2(a + 3b) \\ &= -3b - 2a - 6b \\ &= -2a - 9b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & (-6a) \times 5b \\ &= -30ab \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 5a^2 \times 8ab \\ &= 40a^3b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & -6a^3b \div 2ab \\ &= -3a^2 \end{aligned}$$

$$2. \quad \begin{cases} 2x - y = 6 & \dots\textcircled{1} \\ x + y = 9 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = -x + 2 & \dots\textcircled{1} \\ x - 2y = 11 & \dots\textcircled{2} \end{cases}$$

①+②

$$\begin{array}{r} 2x - y = 6 \\ +) \quad x + y = 9 \\ \hline 3x \quad \quad = 15 \\ x = 5 \end{array}$$

$x = 5$  を ②に代入

$$\begin{aligned} 5 + y &= 9 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, 4)$$

① を②に代入

$$\begin{array}{r} x - 2(-x + 2) = 11 \\ x + 2x - 4 = 11 \\ 3x = 15 \\ x = 5 \end{array}$$

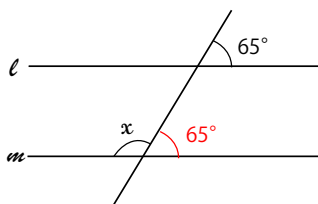
$x = 5$  を ①に代入

$$\begin{aligned} y &= -5 + 2 \\ &= -3 \end{aligned}$$

$$(x, y) = (5, -3)$$

3. イ エ

$$\begin{aligned} 4. \quad & 180^\circ - 35^\circ \\ &= \underline{145^\circ} \end{aligned}$$



5.  $\triangle AOC$ と $\triangle BOD$ において

仮定より $AO=BO$ …①

$CO=DO$ …②

対頂角は等しいので $\angle AOC=\angle BOD$ …③

①, ②, ③より2辺とその間の角がそれぞれ等しいので

$\triangle AOC \equiv \triangle BOD$