

昨年度までの学習の復習です。

どの分野の問題ができるか、できないかの確認をしましょう。

注：文字式は式の表し方の約束に従って表しなさい。

1. 次の計算をしなさい。 2. 下の計算には間違いがあります。どこが間違っているかを説明しなさい。

(1) $4x - y - 5x + 6y$

$$-x + 5y$$

(2) $7a^2 - (-8a)^2$

$$-57a^2$$

(3) $12x^2y + \frac{4}{3}xy$

$$9x$$

$$\begin{aligned} & \frac{x+y}{3} - \frac{2x-4y}{7} \\ &= \frac{x+y}{3} \times 21 - \frac{2x-4y}{7} \times 21 \\ &= 7(x+y) - 3(2x-4y) \\ &= 7x+7y-6x+12y \\ &= x+19y \end{aligned}$$

①
②
③
④

①の場面では、それぞれの項を21倍して計算していることが間違っている。

3. 次の問いに答えなさい。

(1) 等式 $-5x+3y=9$ を x について解きなさい。

(1)	$x = \frac{3y-9}{5}$
(2)	3

(2) $x=3, y=-2$ のとき、式 $5(2x-3y)-3(5x-2y)$ の値を求めなさい。

(3) 2元1次方程式 $-4x+6y=24$ の解について、下のア~エの中から正しいものを1つ選びなさい。

- ア: $x=3, y=6$ の1組だけが、 $-4x+6y=24$ の解である。
 イ: $-4x+6y=24$ を成り立たせる整数 x, y の値の組だけが、 $-4x+6y=24$ の解である。
 ウ: $-4x+6y=24$ を成り立たせる x, y の値の組のすべてが、 $-4x+6y=24$ の解である。
 エ: $-4x+6y=24$ の解はない。

ウ

(4) 次の連立方程式を解きなさい。途中の式もかきなさい。

$$\begin{cases} x-4y=-6 & \dots \text{①} \\ y=x-3 & \dots \text{②} \end{cases}$$

②を①に代入すると $x-4(x-3)=-6$
 $x-4x+12=-6$
 $-3x=-18$
 $x=6$

$x=6$ を②に代入すると $y=6-3$
 $y=3$

(答) $x=6, y=3$

4. あるお店では、チョコ5個を1袋に入れて200円、クッキー4個を1袋に入れて300円で販売しています。ある日、チョコを入れた袋とクッキーを入れた袋が合わせて80袋売れ、その売上金額は20500円でした。このとき、チョコの袋とクッキーの袋が何袋ずつ売れたのかを、次のように連立方程式をつくらせて求めました。
 (ア)には当てはまる語句を(イ)には当てはまる式を答えなさい。

チョコを入れた袋を x 個、クッキーを入れた袋を y 個とすると、

$$\begin{cases} x+y=80 & \dots \text{①} \\ (\text{イ})=20500 & \dots \text{②} \end{cases}$$

この方程式を解くと $x=35, y=45$ である。
 チョコを入れた袋35個、クッキーを入れた袋45個はこの問題に適している。
 答え チョコを入れた袋35個、クッキーを入れた袋45個

①の式は、袋の個数に着目すると $x+y=80$ になり、
 ②の式は、(ア)に着目すると $(\text{イ})=20500$ となる。

(ア)	金額
(イ)	$200x+300y=20500$

5. 次の問いに答えなさい。

(1) 下の表は、ある1次関数について、対応する x と y の値の関係を表したものです。この1次関数の変化の割合を求めなさい。

x	...	-2	-1	0	1	2	...
y	...	-1	-3	-5	-8	-11	...

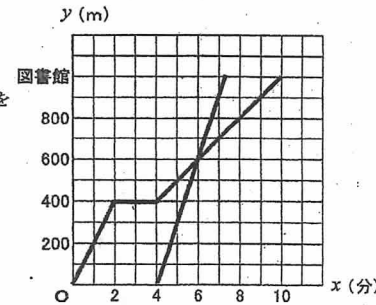
- (2) グラフが点 $(-2, 8)$ を通り、直線 $y=3x+4$ に平行な直線の式を求めなさい。
 (3) 1次関数 $y=-\frac{3}{2}x+1$ のグラフをかきなさい。

(1) -3

(2) $y=3x+4$

(3)

6. 家から1000m離れた場所に図書館がある。兄は家を出発して途中まで走り、公園で2分間休憩して、分速100mで歩いて図書館まで行きました。弟は、兄が出発して、しばらくした後に自転車に乗って、同じ道を通って図書館に行きました。右の図は、兄が家を出発してからの時間を x 分、家からの道のりを y mとして、兄と弟の進んだようすをグラフに表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。



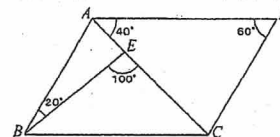
- (1) 公園は家から何m離れているでしょうか。また、兄の走る速さは分速何mですか。

(1)	400 m	分速 200 m
-----	-------	----------

- (2) 弟が兄を追い抜く時間と道のりは、兄のグラフと弟のグラフから求めることができます。その方法を説明しなさい。

(2)	兄のグラフと弟のグラフの交点の座標を読み取り、時間と道のりを求めることができる。 (6, 600) で交わっているため、6分後に家から600mの地点で追い抜く。
-----	---

7. 右の図の平行四辺形 ABCD について、次の問いに答えなさい。



- (1) 次の角の大きさを求めなさい。

(1)	$\angle BAC = 80^\circ$	$\angle EBC = 40^\circ$
-----	-------------------------	-------------------------

- (2) $\triangle EBC$ はどのような三角形ですか。また、そう考えた理由を説明しなさい。

(2)	三角形	二等辺三角形
	理由	2つの角が等しいから。

8. Aさんは、2つの連続した奇数について次の性質が成り立つことを予想しました。「2つの和はいつでも8の倍数になる」…(※) これに対して、Bさんは、(※)が成り立たないことを次のように説明しました。

5, 7のとき、 $5+7=12$
 これは8の倍数でない

この説明は、(※)が成り立たない証明として十分か。どちらかに○を付けて、その理由を答えなさい。

(2)	理由	十分	不十分
		・成り立たないことを示すには、反例を一つ示せばよい。	

9. A, B, C, Dの4人の中から、くじで司会係を1人、まとめ係を1人、発表係を2人選ぶとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 起こりうるすべての場合は、12通りであることを次のように求めました。①~③に入る数や式を答えなさい。

まず、司会係が4通り、次にまとめ係がア通り、残った2人が発表係だからイ通り。なので、ウ=12通りである。

(1)	ア	イ	ウ
	3	1	$4 \times 3 \times 1$

- (2) Aさんは次の希望を持っている。

Aさんの希望: 「まとめ係 または Bさんと一緒に発表係をやりたい」
 このとき、Aさんの希望が叶う確率は $\frac{5}{12}$ である。また、Cさんが次の要求をしてきた。
 Cさんの要求: 「一番人気の無い発表係に立候補します」
 立候補後に残りの3人はくじで係を決めます。このとき、AさんはCさんの要求をのむと、得するか、損するか答えなさい。また、そう考えた理由を説明しなさい。

(2)	得	損
	理由	Cさんの要求をのんだ場合、Aさんの希望が叶う確率は $\frac{1}{3}$ となり、 $\frac{5}{12}$ よりも低くなるから。

☆課題の取り組み方

- 途中式を書きましよう。
- 丸付けをしましよう。
- 間違えた問題は解きなおしをして、解けるようにしましよう。
- わからない問題は、1・2年の教科書や問題集、夏や冬の課題を参考にしましよう。

[1] 解答 (1) $14x - 35y$

(2) $-4a + 12b$

(3) $18x - 42y$

(4) $-10a + 5b$

(5) $9a - 18b + 27$

(6) $-24x + 3y$

(7) $10a - 5b + 5$

(8) $-2x + 14y$

(9) $2x - y$

(10) $-2x^2 + x - 5$

[2] 解答 (1) $4x - 3y$

(2) $-6a + b$

(3) $4x - 3y$

(4) $-3a + 6b$

(5) $4x + 5y - 1$

(6) $-2x^2 + x + 4$

(7) $-5x + y - 2$

(8) $-x^2 + 2x - 3$

(9) $\frac{1}{5}x - \frac{4}{7}y$

(10) $20a + 10b$

[3] 解答 (1) $4a + b$

(2) $-a + b$

(3) $-10x + 9y$

(4) $13x - 6y$

(5) $-3x - 7y + 3$

(6) $a + 6b + 7$

(7) $a + 6$

(8) $-3x + 12y - 2$

(9) $-9a + 5b - 6$

(10) $5x - y - 18$

[4] 解答 (1) $16x - 25y$

(2) $6x + 47y$

(3) $34a - 34b$

(4) $-b$

(5) $8x - 46y + 12$

(6) $-18a^2 - 12a - 22$

(7) $29a - 11$

(8) $-4y - 36$

(9) $-2a^2 + 22a + 16$

(10) $-6x^2 - 99x - 48$