

3年間のまとめ 4(1)

【1】下の7つの数について、次の問いに答えなさい。

$$+4, -2.7, 0.5, -5.4, +\frac{3}{2}, -\frac{1}{4}, +\frac{10}{3}$$

- (1) 絶対値がもっとも大きい数を答えなさい。
 (2) 絶対値が2より小さい数をすべて答えなさい。
 (3) 数直線上で、0にもっとも近い数を答えなさい

答え (1) _____ (2) _____ (3) _____

【2】次の計算をしなさい。

(1) $(-18) - (-16) - (+8) + (+5)$ (2) $0 - (+14)$

(3) $7.2 + 6 \div (-0.6)$ (4) $-13 \times \left\{ 2 - \left(-\frac{1}{2}\right)^2 \times 8 \right\}$

(5) $(6x + 7) - (5x + 8)$

(6) $(24a + 56b) \div (-8)$

(7) $\frac{9}{8}x \times \frac{2}{3}xy^2 \div \left(-\frac{1}{4}y\right)$

【3】次の色を展開しなさい。

(1) $(x-3)(x+8)$ (2) $(-6+x)^2$

3年間のまとめ 4(2)

【1】次の式を因数分解しなさい。

(1) $2x^2y + 12xy + 18y$

(2) $x^2 + 13x + 40$

【2】次の数を素因数分解しなさい。

(1) 2025

(2) 238

【3】次の連立方程式を解きなさい。

(1)
$$\begin{cases} 3x + 2(x - 3y) = -9 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

(2)
$$\begin{cases} -\frac{5}{4}x + \frac{y}{3} = -\frac{1}{2} \\ 7x - y = 8 \end{cases}$$

答え _____

答え _____

【4】 $2 < \sqrt{a} < \sqrt{8}$ になるような自然数 a は全部で何個あるか答えなさい。

答え _____

【5】次の数の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{6}{5\sqrt{3}}$

(2) $\frac{4}{\sqrt{18}}$

3年間のまとめ 4(3)

【1】 次の計算をなさい。

(1) $10 + 5\sqrt{6} - 4 - 3\sqrt{6}$

(2) $\sqrt{\frac{1}{6}} + 2\sqrt{6}$

(3) $(\sqrt{2} + 7)(\sqrt{2} + 3)$

【2】 ある水族館の入館料は大人 a 円、子供 b 円である。このとき、次の等式や不等式は、どのような関係を表しているか答えなさい。

(1) $a - b = 800$

(2) $2a + 3b < 5000$

答え(1) _____

答え(2) _____

【3】 次の方程式を解きなさい。

(1) $5x - 2 = x - 10$

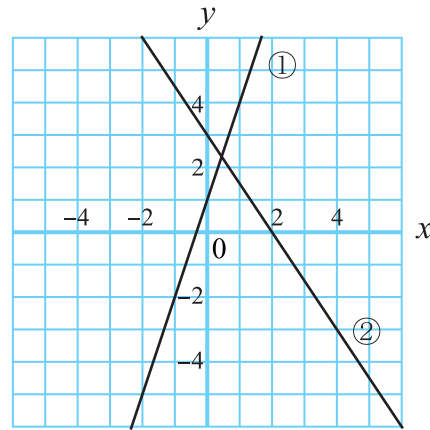
(2) $0.9x - 0.2 = x - 0.8$

【4】 家と公園の間を往復した。行きは分速 80m、帰りはすこし急いで分速 100m で歩くと、往復で合わせて 27 分かかった。家から公園までの道のりを求めなさい。

答え _____

3年間のまとめ 4(4)

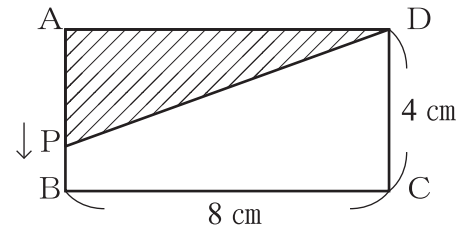
【1】右の図の直線①, ②の式を求めなさい。



答え 直線① _____

直線② _____

【2】右の図のような長方形ABCDがある。点Pは点Aを出発し、毎秒2cmの速さで、長方形の周上をAからDまで移動する。このとき、点Pが点Aを出発してx秒後の△APDの面積を $y\text{ cm}^2$ とする。



(1) 点Pが次の辺にあるときの、 x の変域を答えなさい。また、 y を x の式で表しなさい。

- ①辺AB ②辺BC ③辺CD

答え① x の変域 _____

式 _____

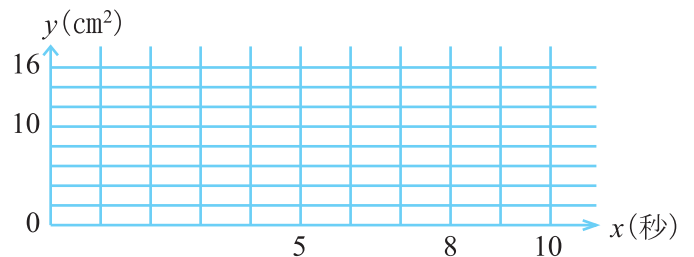
答え② x の変域 _____

式 _____

答え③ x の変域 _____

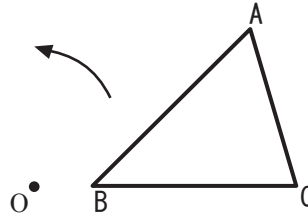
式 _____

(2) x が点Aを出発してから点Dに着くまでの、 x と y の関係を右のグラフに表しなさい。



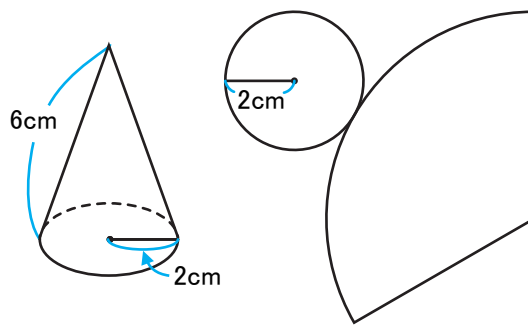
3年間のまとめ 4(5)

- 【1】次の図の△ABCを、点Oを中心として矢印の方向に120°回転してできる△A'B'C'をかきなさい。
(分度器も用いてよい)



- 【2】右の図は、円錐の見取図と展開図である。
これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 円錐の側面は、展開図ではおうぎ形になっている。
このおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

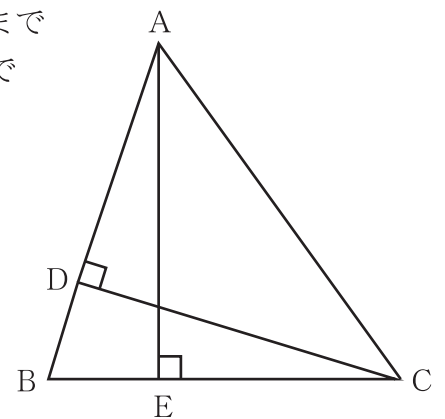


答え _____

- (2) このおうぎ形の中心角を求めなさい。

答え _____

- 【3】BA = BCの二等辺三角形ABCで、頂点C、Aから辺AB、BCまで垂線を引き、交点をそれぞれD、Eとする。このとき、BD = BEであることを証明しなさい。



3年間のまとめ 4(6)

【1】ある池に黒い金魚と赤い金魚がいる。この池から無作為に10匹の金魚を捕まえて色^{つか}を調べてから池に返すことを10回行い、下の表に結果をまとめた。次の問いに答えなさい。

回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
赤い金魚(匹)	3	4	2	2	4	3	2	5	2	3
黒い金魚(匹)	7	6	8	8	6	7	8	5	8	7

(1) 赤い金魚の数と黒い金魚の数の比を推測しなさい。

答え _____

(2) 池の中の赤い金魚の数が192匹であるとき、黒い金魚の数を推測しなさい。

答え _____

【2】 $\angle XOY$ の二等分線 OP は、コンパスを用いて右の図のように作図できる。この方法が正しいことを $\angle AOP = \angle BOP$ を導くことによって証明する。次の□をうめて、証明を完成させなさい。

点AとP、点BとPをそれぞれ結ぶ。
 $\triangle AOP$ と $\triangle BOP$ で、

仮定より、 $AO =$... ①

$AP =$... ②

また、共通な辺だから、

... ③

①, ②, ③より、

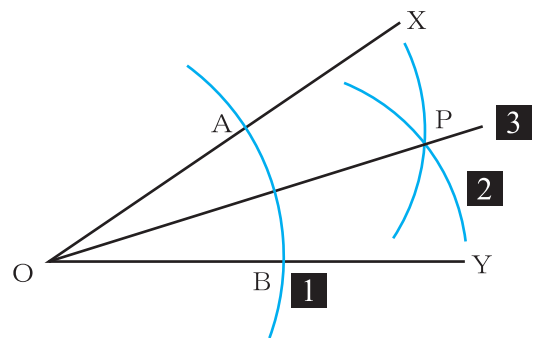
がそれぞれ等しいので、

$$\triangle AOP \equiv \triangle BOP$$

合同な図形の対応する角は から、

$$\angle AOP = \angle BOP$$

したがって、直線 OP は $\angle XOY$ の二等分線である。



1 点Oを中心にコンパスで円をかき、辺OX, OYとの交点をそれぞれA, Bとする。

2 点A, Bを中心に等しい半径の円をかき、その交点をPとする。

3 半直線OPをかく。