

1 (1) (ア)  $-7$

(イ)  $5x + 13y$

(ウ)  $3y^2$

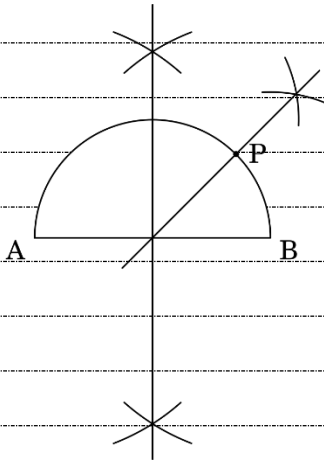
(エ)  $\sqrt{3}$

(2)  $(x - 8)(x + 5)$

(3)  $x = \frac{-1 \pm \sqrt{13}}{6}$

(4)  $21\pi$  (cm<sup>3</sup>)

(5)



(6)  $\angle BAE = 70^\circ$

(7) ア, オ

2 (1) (ア) ウ

(イ) ④  $x + x + y$

⑤  $3 \times \frac{30}{100} x + 2 \times \frac{40}{100} x + 1 \times \frac{40}{100} y$

(それぞれまとめて簡単にしても可)

(ウ) 9 (本)

(2) (ア)  $26 \text{ (m}^2\text{)}$

(イ)  $-2x^2 + 28x \text{ (m}^2\text{)}$

(ウ)  $(8-x)(12-2x) = -2x^2 + 28x$

$$4x^2 - 56x + 96 = 0$$

$$x^2 - 14x + 24 = 0$$

$$(x-2)(x-12) = 0$$

$$x = 2, 12$$

$0 < x < 6$  より  $x = 2$  は問題にあうが,  $x = 12$  は問題にあわない

2m

③ (1)  $a = -\frac{1}{2}$

(2)  $b = 12$

(3) C  $(-4, -8)$

(4)  $y = x - 4$

(5) 6個

(6) 20

(7)  $x = -\frac{2}{5}, 14$

④ (1)  $3\sqrt{3} \text{ (cm)}$

(2)  $\frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ (cm)}$

(3) (ア)  $\triangle DFG$  と  $\triangle ACG$  で

$DF \parallel AC$  より錯角は等しいので

$$\angle DFG = \angle ACG \dots \textcircled{1}$$

$$\angle FDG = \angle CAG \dots \textcircled{2}$$

①, ②より2組の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle DFG \sim \triangle ACG$$

(①, ②のうち1つが, 対頂角は等しいので  $\angle DGF = \angle AGC$  も可)

(イ)  $9S$

(ウ)  $S : T = 1 : 36$

5 (1) (ア)  $\frac{1}{2}$

(イ)  $\frac{1}{2}$

(ウ)  $\frac{1}{3}$

(エ)  $\frac{7}{12}$

(2) (ア)  $X = 15$

(イ)  $X - Y = -6$

(ウ)  $X = 45$

(エ)  $X = 120, Y = 105$