

1

(1) ①	$\frac{3}{8}$	②	$-\frac{4}{3}y$	③	$\frac{9a+10b}{24}$	④	$\frac{1}{400}$
(2)	$2xy(y-4)(y+4)$			(3)	$x = 2 \pm \sqrt{6}$		
(4)	12	(5)	$\angle x = 33^\circ$	(6)	$\angle x = 100^\circ$	(7)	$\frac{2}{5}$

各4点×10
※

2

(1) (a)	$y = 30x + 1500$			(b) (ア)	2000	(イ)	25
(a) (ウ)	1000	(エ)	4500	(オ)	7500		
(2)	(b) $x = 140$						
(3)	プランAとプランCの料金が同じになる通話時間を求めることは、それぞれの料金を表す式を比較し、料金が等しくなるxの値を求めることと同じである。 (1), (2)より各プランの料金は次のように与えられる。 プランA : $y = 30x + 1500$ プランC : $y = \begin{cases} 1000 & (0 \leq x \leq 50) \\ 50x - 1500 & (x \geq 50) \end{cases}$ i) $0 \leq x \leq 50$ のとき プランCの料金は1000円で一定であるから、 $30x + 1500 = 1000$ $30x = -500 \quad \therefore x = \frac{50}{3}$ これは、$0 \leq x \leq 50$を満たさない。 ii) $x \geq 50$ のとき プランCの料金は $50x - 1500$で表されるから、 $30x + 1500 = 50x - 1500$ $20x = 3000 \quad \therefore x = 150$ これは、$x \geq 50$を満たす。 よって、求める通話時間は150分						

(1),(2)(a): 各2点×6
(2)(b): 3点
(3): 5点
※

3

(1)	$a = -2$	,	$b = -3$	(2)	300	個
-----	----------	---	----------	-----	-----	---

各5点×2
※

4

(1)	△ADEと△BCEにおいて、 共通な角であるから、 $\angle AED = \angle BEC \cdots \cdots \textcircled{1}$ ⌒ CDに対する円周角は等しいから $\angle CAD = \angle DBC$ すなわち、$\angle EAD = \angle EBC \cdots \cdots \textcircled{2}$ ①, ②より2組の角がそれぞれ等しいので、 $\triangle ADE \sim \triangle BCE$	(2)	8
		(3)	$18\sqrt{3}$

各5点×3
※

5

(1)	$a = 1$				
(2) ①	8	②	20	③	$\frac{5}{2}$
(3)	B ($-\frac{5}{4}$, $\frac{25}{16}$)		(4)	$\frac{79}{52}$	

(1): 1点
(2): 各2点×3
(3),(4): 各4点×2
※