

1	ア	①, ②	イ	②, ③, ⑤	ウ	③
---	---	------	---	---------	---	---

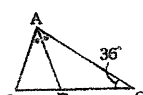
①
 (7)(1)
 4.5
 (4)
 3.5

2	ア ①	○理由 	② (7) 各結
	ア ②	○理由 角の大きさが違う場合があるから	(5) 17 3点 (11) 順不同
	イ	3組の辺の比がすべて等しい	
		2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい	1/17
		2組の角がそれぞれ等しい	

3	ア	2 : 3	イ	6	cm	ウ	$\angle A = 122^\circ$
---	---	-------	---	---	----	---	------------------------

4 ア $x = 6$ 1 $x = 20$ 7 $x = \frac{18}{5} (3.6)$ 4 (7)(5) 各 3点
(7) 4点

5	ア	$y = 18$	イ	$a = -\frac{1}{2}$	ウ	$a = 1$	(7) 3点 (1)(7) 各2点 (2) 各2点 理由 3点 16
	エ	番号: ① 理由: 比例定数が正である。 比例定数の絶対値が小さい方が開き方が大きいこと。 (大きい方) (小さい)					

6	相似な三角形 (△DBA) $\triangle ABC \sim \triangle BDA$	相似条件 2組の角がそれぞれ等しい	16 (7)各点 (4)5点
イ	 B D C BDをxcmとする △ABC ∽ △BDAだから△ABCがCA = CBの二等辺三角形なので △BDAもAB = AD = 7の二等辺三角形 また対応する角は等しいから ∠BAD = ∠ACB = 36° ADは∠BACの二等分線だから∠BAD = 36° △DCAは2つの角が等しいから二等辺三角形である したがって DC = DA = 7 であるから BC = BD + DC = x + 7 $x > 0$より $x = \frac{-7 - 7\sqrt{5}}{2}$ は通さない よって BA : BD = CB : AB $x^2 + 7x - 49 = 0$ $7 : x = (x + 7) : 7$ これを解くと $x = \frac{-7 \pm 7\sqrt{5}}{2}$ $x(x + 7) = 49$ <u>BD = $\frac{-7 + 7\sqrt{5}}{2}$ cm</u>		

7	ア	③	イ	$\frac{16}{3}$	秒後
---	---	---	---	----------------	----

8	$u = \frac{5}{9}$	$y = -2x + 5$	$F(0, \frac{15}{2})$
---	-------------------	---------------	----------------------

得点

問5 (1) $y = ax^2$ $-2 \leq x \leq 1$ のとき $-2 \leq y \leq h$

$y = -2$ より下に開くグラフ

頂点を左から最大値 $x=0$ のとき $y=0$

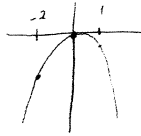
$x=-2$ で最小値 $-2 \leq y$ かつ

$$-2 = a \times (-2)^2$$

$$-2 = 4a$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

$$a = -\frac{1}{2}, h = 0$$



(2) 変 $= a(p+q)$

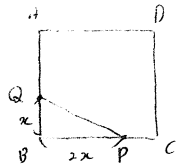
$$6 = \frac{3}{2}(a + a + 2)$$

$$4 = 2a + 2$$

$$2 = 2a$$

$$a = 1$$

問7 (5)

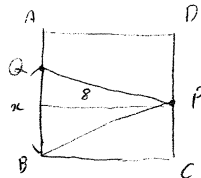


$$y = \frac{1}{2} \times 2x \times x$$

$$y = x^2 \quad (0 \leq x \leq 4)$$

$$(0 \leq y \leq 16)$$

=



$$y = \frac{1}{2} \times x \times 2x$$

$$y = 4x \quad (4 \leq x \leq 8)$$

$$- \text{線} \quad (16 \leq y \leq 32)$$

(1) ABCDの1/3倍 $\frac{1}{3} \times 4 \times 4 = \frac{64}{3}$

$$16 \leq \frac{64}{3} \leq 32 \text{ かつ}$$

$$y = \frac{64}{3} \text{ となるのは } y = 4x \text{ のとき}$$

$$\frac{64}{3} = 4x$$

$$x = \frac{16}{3}$$

$$\frac{16}{3} \text{ 秒後}$$

問8

(1) 点Aは $y = -x + 2$ 上の点で
x座標は -3

$$y = -(-3) + 2$$

$$y = 5$$

$$A(-3, 5)$$

点Bはその対称な位置 $B(3, 5)$

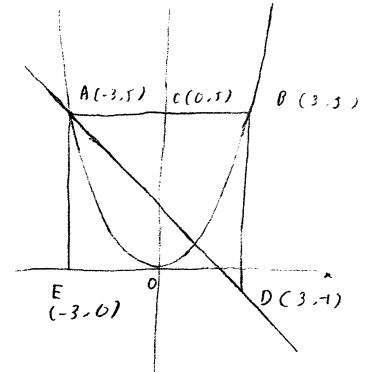
$$y = ax^2 + c \text{ 代入}$$

$$5 = a \times (-3)^2$$

$$9a = 5$$

$$a = \frac{5}{9}$$

$$a = \frac{5}{9}$$



(1) 点Dは $y = -x + 2$ 上の点で
点Bとx座標が同じ

$$y = -3 + 2$$

$$D(3, -1)$$

$$y = -1$$

$$C(0, 5)$$

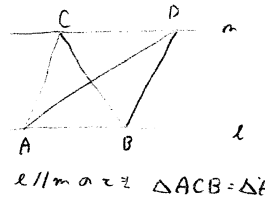
$$y = ax + c \text{ (3, -1) を代入}$$

$$-1 = 3a + c$$

$$-6 = 3a$$

$$a = -2$$

$$y = -2x + 5$$



(1) $EB \parallel AF$ を利用して、等積変形をする

$$BE \text{ の化簡 } \frac{\frac{5}{9} \times 5}{\frac{5}{9} \times (-3)} = \frac{5}{6}$$

点Aを通り BE と平行な直線の式を求める

$$y = \frac{5}{9}x + c$$

$$5 = -\frac{5}{9} + c$$

$$c = \frac{15}{9}$$

$$y = \frac{5}{9}x + \frac{15}{9}$$

点Fは切片である $F(0, \frac{15}{9})$

