

中3数学 後期中間対策④

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.

原点を含むから最大値は $x=0$ のとき $y=0$

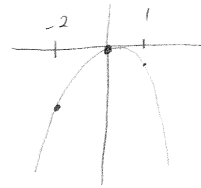
$x=-2$ の最小値 -2 をとるから

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

$$-2 = 4a$$

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

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



(2) 変 $= a(p + 8)$

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

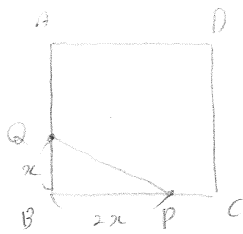
$$4 = 2a + 2$$

$$2 = 2a$$

$$a = 1$$

$$a = 1$$

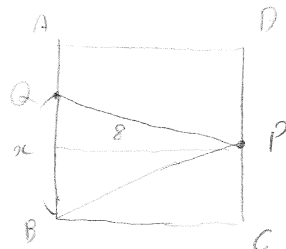
問7 (1)



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

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

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



$$y = \frac{1}{2} \times x \times 8$$

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

$$(16 \leq y \leq 32)$$

一致

(1) ABCD の $\frac{1}{3}$ 後 $\frac{1}{3} \times 8 \times 8 = \frac{64}{3}$

$$16 \leq \frac{64}{3} \leq 32 \text{ となる}$$

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

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

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

$$\frac{16}{3} \text{ 秒後}$$

問 8

(7) 点Aは $y = -x + 2$ 上の点で

x座標は -3

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

$$y = 5 \quad \underline{A(-3, 5)}$$

点Bはその対称な位置 $\underline{B(3, 5)}$

$y = ax^2 + c$ 代入

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

$$9a = 5$$

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

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

(1) 点Dは $y = -x + 2$ 上の点で

点Bとx座標が同じ

$$y = -3 + 2 \quad \underline{D(3, -1)}$$

$$y = -1 \quad \underline{C(0, 5)}$$

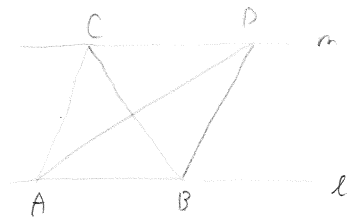
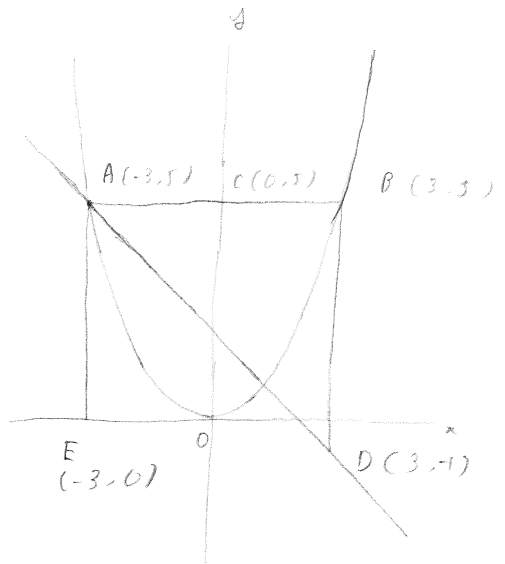
$y = ax + c$ (3, -1) を代入

$$-1 = 3a + c$$

$$-6 = 3a$$

$$a = -2$$

$$\underline{y = -2x + 5}$$



$l \parallel m$ のとき $\triangle ACB = \triangle ADB$

(2) $EB \parallel AF$ を利用して、等積変形をする

$$BE \text{ の面積 } = \frac{\frac{y}{x}}{\frac{y}{x}} = \frac{5 \cdot 0}{3 \cdot (-3)} = \frac{5}{6}$$

点Aを通り BE と平行な直線の式を求める

$$5 = \frac{5}{6} \cdot (-3) + b$$

$$5 = -\frac{5}{2} + b$$

$$b = \frac{15}{2}$$

$$y = \frac{5}{6}x + \frac{15}{2}$$

点Fは切片であるから $\underline{F(0, \frac{15}{2})}$

