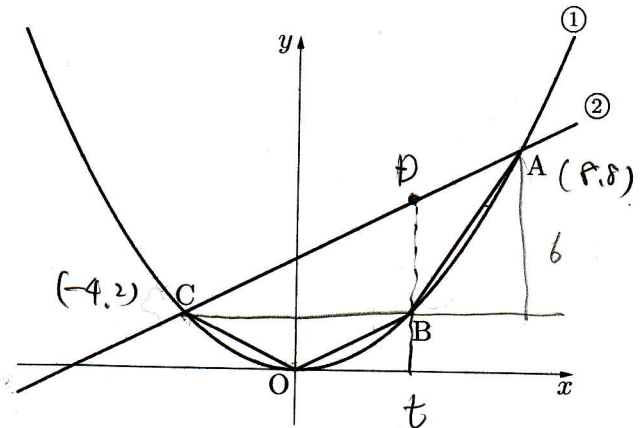




18



右の図で、①は関数 $y = ax^2$ のグラフである。点 A, B, C は①上にあり、点 A の座標は (8, 8)、点 B の座標は (4, 2)、点 C の x 座標は -4 である。②は A, C を通る直線である。次の (1)~(4) に答えなさい。ただし、座標軸の単位の長さを 1 cm とする。



- (1) a の値を求めなさい。
- (2) 直線②の式を求めなさい。
- (3) 四角形 OBAC の面積を求めなさい。
- (4) 原点 O を通り、四角形 OBAC の面積を 2 等分する式を求めなさい。

4)

[H24 青森]

$$64a = 8 \quad \underline{a = \frac{1}{8}}$$

2)

B と C は y 軸に関して対称 $\rightarrow C(-4, 2)$ 的

$$\underline{y = \frac{1}{2}x + 4}$$

3)

$$\begin{aligned} \text{四角形 OBAC} &= \triangle OBC + \triangle CBA \\ &= 8 \times 2 \times \frac{1}{2} + 8 \times 6 \times \frac{1}{2} \\ &= 8 + 24 \\ &= \underline{32(\text{cm}^2)} \end{aligned}$$

4)

②上の点を D とし D の x 座標を t とすると ($t > 0$)

$$\triangle OCB = 32 \div 2 = 16 \quad \dots (i)$$

$$\triangle OCD = (4+t) \times 4 \times \frac{1}{2} = 8 + 2t \quad \dots (ii)$$

(i) (ii) より

$$8 + 2t = 16$$

$$2t = 8$$

$$t = 4$$

$$\therefore t = 4 \text{ より } D(4, 6) \text{ 的 } \underline{y = \frac{3}{2}x}$$

1

数楽 <http://www.mathtext.info/>