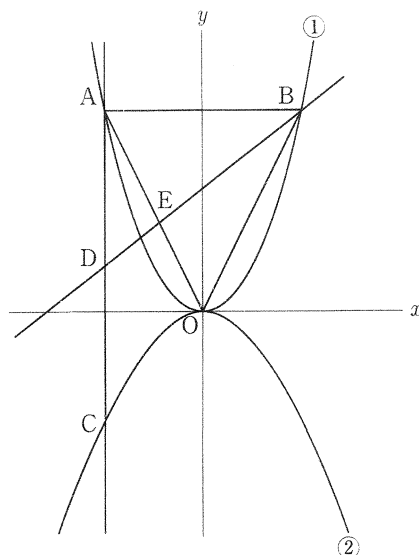


2/8 実能分

問4 右の図において、曲線①は関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ、
曲線②は $y = ax^2$ のグラフである。

点Aは曲線①上の点であり、そのx座標は-4である。
点Bは曲線①上の点であり、線分ABはx軸に平行である。
点Cは曲線②上の点であり、直線ACはy軸に平行であり、 $AB:AC=2:3$ である。また、点Dは線分AC
の midpoint である。さらに、原点をOとすると、点Eは
線分OAと直線BDの交点である。

このとき、次の問いに答えなさい。



(ア) 曲線②の式 $y = ax^2$ の a の値として正しいものを次の
1～6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

1. $a = -2$

2. $a = -1$

3. $a = -\frac{2}{3}$

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

5. $a = -\frac{1}{3}$

6. $a = -\frac{1}{4}$

(イ) 直線BDの式を $y = mx + n$ とするときの(i) m の値と、(ii) n の値として正しいものを、それぞれ次
の1～6の中から1つずつ選び、その番号を答えなさい。

(i) m の値

1. $m = \frac{2}{3}$

2. $m = \frac{3}{4}$

3. $m = \frac{4}{5}$

4. $m = 1$

5. $m = \frac{3}{2}$

6. $m = \frac{5}{4}$

(ii) n の値

1. $n = 4$

2. $n = \frac{9}{2}$

3. $n = 5$

4. $n = \frac{11}{2}$

5. $n = 6$

6. $n = \frac{13}{2}$

(ウ) 次の□の中の「お」「か」にあてはまる数字をそれぞれ0～9の中から1つずつ選び、その数字
を答えなさい。

原点Oと点Cを結び、三角形OBEの面積をS、四角形OEDCの面積をTとする。このとき、 $S:T$
を最も簡単な整数の比で表すと、 $S:T = \text{お}:\text{か}$ である。