

右図のように、 x 座標がそれぞれ 2,4 である 2 点 A,B を、関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフ上にとり、 $\angle A = 90^\circ$ で、 $AO=AC$ である直角三角形 OAC をつくる。また、点 B を通り、線分 BO に垂直な直線が y 軸と交わる点を D とする。(1)~(4) に答えなさい。

- (1) 点 B の y 座標を求めなさい。
- (2) 直線 BD の式を求めなさい。
- (3) 点 A を通り、 x 軸に平行な直線と線分 OC との交点を E とするとき、 $\triangle OAE$ の面積を求めなさい。
- (4) x 軸に平行な直線 $y = m$ が $\triangle OAC$ の面積を 2 等分するとき、 m の値を求めなさい。

[H24 徳島]

