

右の図で曲線アは関数 $y = \frac{1}{2}x^2$ のグラフ、曲線イは関数 $y = -x^2$ のグラフである。曲線ア上にあり x 座標が4, -2 である点をそれぞれA, Bとし、点Bを通り y 軸に平行な直線と曲線イとの交点をCとする。

点Aを通り y 軸に平行な直線と、点Cを通り直線ABに平行な直線との交点をDとする。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、Oは原点とする。

- (1) 点Dの座標を求めなさい。
- (2) $\triangle PAD$ の面積と $\triangle PBC$ の面積の比が1:5のとき、直線BPの式を求めなさい。

