

高校受験対策・関数29

⑥ 図1のように、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に2点A、Bがあり、Aの座標は $(-4, -8)$ である。線分ABはx軸に平行で、この線分とy軸との交点をCとする。また、点Pは線分OC上の点である。次の各問いに答えなさい。

- ① a の値を求めなさい。
- ② $\angle APB = 60^\circ$ であるとき、線分BPの長さを求めなさい。
- ③ Pのy座標が-4のとき、直線APとx軸との交点をQとする。このとき、Qを通り、 $\triangle ABQ$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。
- ④ 図2のように、Pのy座標が-6のとき、x軸上に点R(6, 0)をとり、 $\triangle BRP$ をつくる。Bから辺PRに垂線をひき、辺PRとの交点をHとするとき、線分BHの長さを求めなさい。

