

高校受験対策・関数26

⑥ 右の図1で、点Oは原点、直線Lは関数 $y = \frac{1}{4}x^2$ のグラフを表している。点A、点Bはともに曲線L上にあり、x座標はそれぞれ-4、2である。曲線L上にある点をPとする。このとき、次の各問いに答えよ。

問1 点Pのy座標をaとする。点Pが点Aから点Bまで動くとき、aのとり値の範囲を不等号を使って、 $\square \leq a \leq \square$ で表せ。

問2 右の図2は、図1において、点Pを通り傾き $-\frac{1}{2}$ の直線を引き、y軸との交点をQとした場合を表している。次の①、②に答えよ。

① 異なる2点A、Pを通る直線がx軸と平行になるとき、2点A、Qを通る直線の式を求めよ。

② 点Pのx座標が2より大きい数であるとき、点Aと点B、点Aと点Q、点Bと点Qをそれぞれ結んだ場合を考える。 $\triangle ABQ$ の面積が30のとき、点Pの座標を求めよ。

