

4. 放物線 $y = 2x^2$ 、 $y = x^2$ 上の点を中心とし、 y 軸に接する円をそれぞれ円 A、B とする。
 この円 A、B の面積をそれぞれ S_1 、 S_2 とする。ただし、円 A、B の中心の x 座標は正である。
 このとき、次の問いに答えよ。 (関西大倉高等学校 H27)
- (1) 円 B の中心の x 座標が a で、 $S_1 : S_2 = 1 : 4$ のとき、円 A の中心の y 座標を a を用いて表せ。

- (2) 右の図のように、円 A、B が y 軸と接する点が一一致するとき、円 A、B の面積比 $S_1 : S_2$ をもつとも簡単な整数の比で表せ。

