

2016 年 経済・地域政策 第 5 問

5 あるだるまメーカーが、大小 2 種類のだるまを製造・販売している。だるまの製造には、材料と職人の作業が必要である。だるま 1 個の製造に必要な材料の量と職人の作業時間、販売によって得られる利益は下の表に示すとおりである。また、材料は 84kg まで使うことができ、職人は 960 時間まで作業できる。なお、製造しただるまは必ず販売できる。このとき、次の各問に答えよ。

表 だるま 1 個の製造に必要な材料の量、職人の作業時間、得られる利益

	必要な材料の量	必要な職人の作業時間	得られる利益
だるま（小）	100g	2 時間	300 円
だるま（大）	300g	3 時間	500 円

- (1) 「だるま（小）」だけを製造・販売する場合、利益は最大でいくらになるか。
- (2) 「だるま（小）」と「だるま（大）」を製造・販売する場合、利益の総額を最大にするためには、「だるま（小）」と「だるま（大）」をそれぞれ何個製造・販売すればよいか。
- (3) いま、ライバルメーカーとの競争によって、「だるま（小）」1 個から得られる利益が 100 円に、「だるま（大）」1 個から得られる利益が 350 円に、それぞれ低下したとする。この場合、利益の総額を最大にするためには、「だるま（小）」と「だるま（大）」をそれぞれ何個製造・販売すればよいか。