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 84 kg 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．