



## مبانی برنامه سازی - پایتون

نیم سال دوم ۹۷-۹۸

هادیان

کوییز هفتم

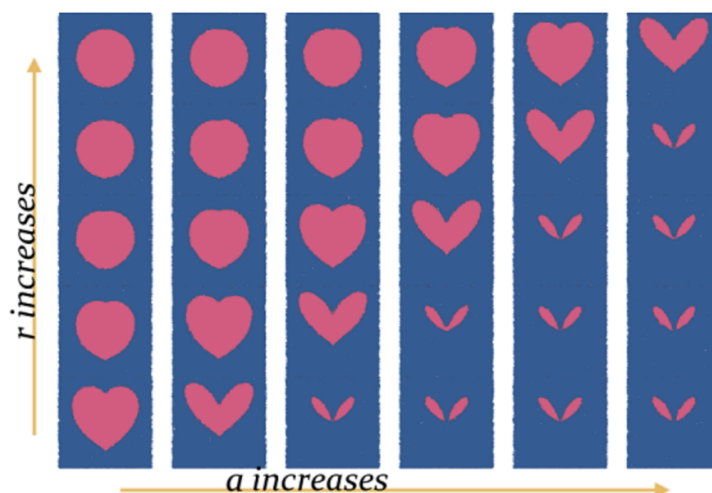
شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

نامعادله قلب شما، به شکل زیر است!!

$$(x^2 + y^2 - r^2)^3 - ax^2y^3 \leq 0$$

این نامعادله به دو پارامتر  $r$  و  $a$  وابسته است و تغییرات شکل قلب با افزایش این پارامترها در زیر آمده است :



قصد داریم فرمولی برای مساحت قلب پیدا کنیم. با تحلیل ابعادی و نقاط مرزی به معادله زیر رسیده ایم :

$$A(r, a) = C_1 r^2 + C_2 r a + C_3 a^2$$

$$C_1 = \pi$$

$$C_2 = ??$$

$$C_3 = \frac{3\pi}{512}$$

به نظر شما  $C_2$  را چگونه پیدا کنیم ؟ (روش خود را در قالب برنامه بنویسید)