

### تمرین تحویلی شماره ۳

فرض کنید  $abc$  سه رقم آخر سمت راست شماره دانشجویی تان است. این مقادیر را در تابع زیر قرار دهید و به سوالات بعد از آن پاسخ دهید:

$$f(x, y) = \begin{cases} e^{ax-b \frac{\sin(x^{c+1}y)}{x^2+y^2}}, & (x, y) \neq (0, 0) \\ 0, & (x, y) = (0, 0) \end{cases}$$

الف) آیا تابع  $f$  در مبدأ پیوسته است؟ چرا؟

ب) ضابطه تابع  $g(x) := f(x, 1400x)$  را بنویسید و حد آن را در  $x = 0$  بیابید (در صورت وجود).