

بسمه تعالی

سری دوم توابع دو متغیره حد و پیوستگی 92/11/30

1- نشان دهید  $f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^2y}{x^4+y^2e^x} & (x, y) \neq (0,0) \\ 0 & (x, y) = (0,0) \end{cases}$  در مبداء پیوسته است یا ناپیوسته.

2- نقاط ناپیوستگی تابع را تعیین کنید.

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{xy^3}{x^2+y^6} & (x, y) \neq (0,0) \\ 0 & (x, y) = (0,0) \end{cases}$$

3- وجود حد تابع  $f(x, y) = \frac{x-y^4}{x^3-y^4}$  در نقطه  $(1,1)$  را بررسی کنید.

4- در پیوستگی تابع زیر در  $(1,1)$  بحث کنید.

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{(x-1)(y-1)^2}{(x-1)^2+(y-1)^4} & (x, y) \neq (1,1) \\ 0 & (x, y) = (1,1) \end{cases}$$