

۹۶- اگر  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{3x+a}-2}{x-1} = b$  باشد، حاصل  $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{bx+b+1}-a}{x+1}$  کدام است؟

- ۳ (۱)
- $\frac{3}{2}$  (۲)
- $\frac{3}{4}$  (۳)
- $\frac{3}{8}$  (۴)

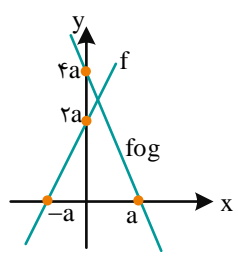
۹۷- تابع  $f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx & [x] = 2 \\ 3x^2 - a & [x] \neq 2 \end{cases}$  در مجموعه اعداد حقیقی پیوسته است. حاصل  $a+b$  کدام است؟

- ۰/۶ (۱)
- ۰/۸ (۲)
- ۰/۳ (۳)
- ۰/۴ (۴)

۹۸- تابع  $f(x) = (x^2 + mx + n)([x] - [\frac{x}{2}])$  در بازه  $(0, 5)$  پیوسته است. حاصل  $m-n$  کدام است؟

- ۶ (۱)
- ۴ (۲)
- ۱۴ (۳)
- ۷ (۴)

۹۹- نمودار توابع خطی  $f$  و  $f \circ g$  به صورت مقابل است. حاصل  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)-g(x)}{g \circ f(x)}$  کدام است؟



- ۱ (۱)
- ۱ (۲)
- $\frac{1}{3}$  (۳)
- ۲ (۴)

۱۰۰- تابع  $f(x) = \frac{x(x-2|x|)}{x^2+ax-a-1}$  مفروض است. حاصل  $\lim_{x \rightarrow 1} f(f(x))$  در صورت وجود، چقدر می باشد؟

- ۱ (۱)
- ۱ (۲)
- ۳ (۳)
- ۳ (۴)

۱۰۱- اگر  $f(x) = \frac{2x-1}{3x+2}$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f^{-1}(x)-2ax}{f(2ax)-x} = 4$  باشد، مقدار  $a$  کدام است؟

- $\frac{2}{3}$  (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- $\frac{3}{2}$  (۴)