



# کنکور دی ۱۴۰۱

## حل سوالات حد و پیوستگی

استاد شاکریان  
Shakeryan.com



۱۲۵- اگر در ریشه‌های از معادله  $\Delta x^2 - ax + b = 0$  حد تابع  $f(x) = \frac{x^2 + ax + b}{x-1}$  موجود بوده و تابع  $f$  در آن پیوسته

نیباشد، مقدار  $\left[ \frac{b-2a}{3} \right]$  کدام است؟

۱) ۳      ۲) ۲      ۳) -۲      ۴) صفر

۱) ۳      ۲) -۲      ۳) -۳ ✓

$x=1 \rightarrow 1+a+b=0$

$x=1 \rightarrow 1-a+b=0$

$b = -3$        $a = 2$

$$\left[ \frac{b-2a}{3} \right] = \left[ \frac{-5}{3} \right] = \left[ -1, \dots \right] = -3$$

shakeryan.com

ریاضی استاد شاکریان

بسته به  $[a, b]$  بسته به  $\delta, \epsilon$

مقدار  $ab$  کدام است؟

$f(x) = \begin{cases} \tan \frac{(2x+1)\pi}{4} & x \leq 1 \\ \frac{|x^2 + x - 2|}{a(1-x)} & 1 < x < 5 \\ b(x - |-x|) & x \geq 5 \end{cases}$

۱۲۶- تابع  $1 < x < 5$

(۱)  $-\epsilon, \delta$  (۲)  $-\delta, \epsilon$  (۳)  $\delta, \epsilon$  (۴)  $\epsilon, \delta$

$$\delta^- \rightarrow \frac{\epsilon a}{-2a} = \frac{-\epsilon}{2}$$

$$a \rightarrow b(\delta - [-\delta]) = 1 \cdot b = \frac{-\epsilon}{2}$$

$$1 \cdot ab = -\epsilon \quad ab = -\frac{\epsilon}{2}$$

shakeryan.com

ریاضی استاد شاگریان

۱۲۷- اگر  $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{ax + b}{\sqrt{3} \cos x - \sin x} = -\infty$  باشد، کمترین مقدار صحیح  $b$  کدام است؟

$-1$  (۴) ✓

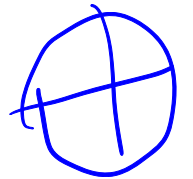
$-2$  (۳)

$-3$  (۲)

$-4$  (۱)

$$\frac{\sqrt{3} \frac{\pi}{3} + b}{a(\frac{1}{2}) - \frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{\text{مثبت}}{0^-} = -\infty$$

$$\sqrt{3} \cos x - \sin x$$



$\sqrt{3}x + b > 0$        $b > -1,7$



shakeryan.com

ریاضی استاد شاکریان