

۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{4}} \frac{1 - \tan \pi x}{2x - \sqrt{x}}$ کدام است؟

$$x \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$2\pi \quad (4)$$

$$\pi \quad (3)$$

$$-\pi \quad (2)$$

$$-2\pi \quad (1)$$

دبیرستان - سراسری - ریاضی - ۹۱

۲- حد عبارت $[\text{tg}^2 x] \cos 3x + [\sin(x - \frac{\pi}{3})]$ وقتی $x \rightarrow \frac{\pi}{3}$ کدام است؟ (نماد [] به مفهوم جزء صحیح است.)

$$(4) \text{ حد ندارد}$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

دبیرستان - سراسری - ریاضی - ۹۵

۳- حد عبارت $\frac{\sqrt{\cos 3x} - \sqrt{\cos x}}{x^2}$ وقتی $x \rightarrow 0$ کدام است؟

$$2 \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (2)$$

$$-2 \quad (1)$$

دبیرستان - سراسری - ریاضی - ۹۶

۴- به ازای کدام مجموعه مقادیر a ، تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} (2x + a)^2 & x \geq -2 \\ 3x^2 + 8x & x < -2 \end{cases}$ در نقطه $x = -2$ حد دارد؟

$$(4) \text{ هیچ مقدار } a$$

$$(3) -4 \text{ و صفر}$$

$$(2) 2 \text{ و } 6$$

$$(1) \pm 2$$

دبیرستان - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۳

۵- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos 2x}{x^2}$ ، کدام است؟

$$x \rightarrow 0$$

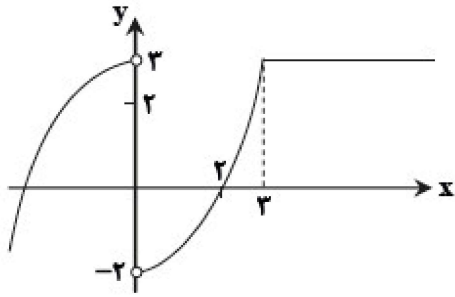
$$\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$\frac{3}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (1)$$

دبیرستان - سراسری - تجربی - ۹۱



۶- شکل مقابل نمودار تابع $y = f(x)$ است. حاصل $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x - 3)$ کدام است؟

- (۱) ۲
(۲) -۲
(۳) ۳
(۴) صفر

دبیرستان - آزمونهای گزینه ۲ - تجربی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۳

۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin(1 + \cos x)}{1 - \cos 2x}$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۱ (۴) ۲

دبیرستان - سراسری - ریاضی - ۹۲ - (سراسری - آزاد)

۸- اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x^2 - x - 2|}{ax - \sqrt{x^2 + 12}} = b, b \neq 0$ ، مقدار $a - b$ کدام است؟

- (۱) -۲ (۲) ۲ (۳) -۴ (۴) ۴

دبیرستان - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۴

۹- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos^2 x - \sqrt{\cos x}}{x^2}$ ، کدام است؟

- (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۳) $-\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{3}{2}$

دبیرستان - سراسری - ریاضی - ۹۳ - (سراسری - آزاد)

۱۰- مقدار $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin 2x}{\sin 3x}$ برابر است با:

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

دبیرستان - آزمونهای گزینه ۲ - ریاضی - سال تحصیلی ۹۶ - ۹۵ - مرحله ۱