

تیک تک

رفع ابھام حدم صفر صفرم (فصل سوم ریاضی ۳ و حسابان ۲)

سید امیر محمد مولید

علوم تجربی - ریاضی فیزیک

ارائه تهیی طبق بندی شده از آسان به سخت

تهیی تئوری ساری، قلمچی، سنجش و گزینه دو

به همراه کلید تئی و پاسخ تشرییع

مقدمه‌ای کوشا

پس از حدود ۱۰ سال تدریس ریاضی و دروس مهندسی عمران و معماری در دانشگاه و مدارس و آموزشگاه‌های برتر و شناخت نقاط ضعف و قوت دانش آموزان لکلوری در درس ریاضی، تصمیم گرفتم با تغییر ناگهانی کتاب‌های درسی سال دوازدهم و کمبود منابع تستی در این مقطع جزوی ای کاملاً تستی برای دانش آموزان عزیزم گردآوری نمایم. از آنها که همواره به برابری آموزشی در کشور عزیزمان ایران اعتقاد داشتم مقدم شدم این تست‌های جمع اوری شده را از طریق فضای مجازی در دسترس تمام دانش آموزان علاقمند کشورم قرار بدهم.

اختفار من تربیت و همراهی شاگردانی با رتبه‌های برتر لکلور و همپنیون دانشجویانی قوی و تمییلکر است که همه آنها را آگهون دوستان خود می‌دانم. امروز نیز هر کسی از این مکتوب استفاده نماید به گروه بزرگ دوستان من اضافه خواهد شد. شما در انتشار و استفاده از این جزوی آزادید په با نام و په بی نام و هیچ حقی بر دوش شما نیست...

تنها در فواید این است در صورتی که هر کونه ابهامی در جزو مشاهده کردید میتوانید با شماره زیر تماس گرفته و آنرا مطرح نمایید تا در رفع نقص و ارتقاء آن بکوشم.
هرگز فراموش نکنید که شما میتوانید، فقط باید با تمام وجود بخواهید...

سید امیر میرهور

پاییز ۱۳۹۷

۰۹۱۱-۴۳۲۳-۲۴۲۲

تست های بخش حد – رفع ابهام صفر صفرم

فصل سوم ریاضی ۳ – سال دوازدهم رشته علوم تجربی
فصل سوم حسابان ۲ – سال دوازدهم رشته ریاضی فیزیک



۱

حاصل $\lim_{x \rightarrow 4} \left(\frac{1}{\sqrt{x-2}} - \frac{4}{x-4} \right)$ کدام است؟

۲ (۲)

+∞ (۱)

 $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{2}$ (۳)

۲

اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{\omega x^2} = 6$ مقدار ω کدام است؟

 $\frac{1}{9}$ (۲) $\frac{1}{6}$ (۱) $\frac{1}{4}$ (۴) $\frac{1}{3}$ (۳)

۳

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{x \sin x}$ کدام است؟

 $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{1}{4}$ (۱)

۲ (۴)

۱ (۳)

۴

اگر $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos kx}{x^2} = 4$ مقدار k کدام است؟

 ± 2 (۲) $\pm \sqrt{2}$ (۱) $\pm 2\sqrt{2}$ (۴) $\pm 4\sqrt{2}$ (۳)

۵

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{5x + x^2 - 4}{4x^2 - 4x + 1} - \frac{2}{x-1} \right)$ کدام است؟

۱ (۱)

+∞ (۴)

۲ (۳)

۶

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{4 \sin^2 \frac{x}{4}} - \frac{1}{\sin^2 x} \right)$ کدام است؟

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

۷

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 3x - 4}{x^2 - 4x + 6}$ کدام است؟

۱ (۲)

-1 (۱)

 $\frac{5}{4}$ (۴) $-\frac{5}{4}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{3x+1}-4}{25-x^2}$ کدام است؟

$-\frac{3}{100}$ (۲)

$-\frac{3}{160}$ (۴)

$-\frac{3}{200}$ (۱)

$-\frac{3}{80}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{(x-2)+(2x-4)^3}{(3x-5)+(x-2)^2}$ کدام است؟

$\frac{1}{3}$ (۲)

۴ (۴)

(۱) صفر

$\frac{4}{3}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x^3 - 3x + 2)(x^3 - 4x + 3)^2}{(x^3 - 1)^2(x^3 - 5x + 4)}$ کدام است؟

$\frac{1}{3}$ (۲)

$-\frac{2}{9}$ (۴)

$-\frac{1}{3}$ (۱)

$-\frac{2}{9}$ (۳)

اگر $\lim_{x \rightarrow a} \frac{\sin(x^2 - a^2)}{x^4 - a^4}$ مقدار a کدام است؟

± 2 (۲)

± 4 (۴)

$\pm \sqrt{2}$ (۱)

$\pm 2\sqrt{2}$ (۳)

حاصل ضرب مقادیر حد چپ و حد راست تابع $f(x) = \frac{\sqrt{1 - \cos 2x}}{x}$ در $x = 0$ کدام است؟

-۴ (۲)

$-\sqrt{2}$ (۴)

(۱) صفر

-۲ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^6 - 1}{x^4 - x^2}$ کدام است؟

۲ (۲)

۴ (۴)

(۱)

۳ (۳)

حاصل حد $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x} + 1}{x + 1}$ وقتی $x \rightarrow -1$ کدام است؟

$\frac{1}{2}$ (۲)

صفر (۴)

(۱)

$\frac{1}{3}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos 2x}{\sin x - \cos x}$ کدام است؟

$\sqrt{2}$ (۲)

$-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۴)

$-\sqrt{2}$ (۱)

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳)

اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{ax+b}-2}{x} = 4$ باشد، مقدار a چقدر است؟

$$\frac{1}{4}$$

(۲)

$$\frac{1}{16}$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{|x^3 + x - 2|}{x^3 - 1}$ کدام است؟

$$\frac{4}{3}$$

(۱)

$$-\frac{1}{2}$$

(۲)

$$-\frac{4}{3}$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{1 + \cos^3 x}{\sin^3 x}$ کدام است؟

$$\frac{1}{2}$$

(۱)

$$2$$

(۲)

$$\frac{3}{2}$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - 4x + 3}$ کدام است؟

$$-\frac{1}{2}$$

(۱)

$$-1$$

(۲)

$$\frac{1}{2}$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{5x+6} - 4}{6 - 3x}$ کدام است؟

$$-\frac{5}{12}$$

(۱)

$$-\frac{5}{3}$$

(۲)

$$-\frac{5}{18}$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \left(\frac{1}{x^2 - 1} - \frac{x}{x + 1} \right)$ کدام است؟

$$-\frac{3}{2}$$

(۱)

$$\frac{3}{2}$$

(۲)

$$\frac{1}{2}$$

(۳)

حد تابع $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x+1}-1}$ وقتی $x \rightarrow 0$ کدام است؟

$$1$$

(۱)

$$-2$$

(۲)

$$-1$$

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - \sqrt{x - 1}}{x^2 - 4x}$ کدام است؟

$$-\frac{1}{4}$$

(۱)

$$\frac{1}{\lambda}$$

(۲)

$$-\frac{1}{\lambda}$$

(۳)

حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{3x+1}-3}{\sqrt{x}-2}$

$$-\frac{2}{3} \quad (۱)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۲)$$

$$\frac{2}{3} \quad (۳)$$

$$\frac{3}{2} \quad (۴)$$

اگر باشد، آنگاه $a - b$ کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{ax^2 + 2x + b} = 2$

$$1 \quad (۱)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۴)$$

حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cot^3 x}$

$$-\frac{1}{2} \quad (۱)$$

$$-1 \quad (۲)$$

$$1 \quad (۳)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۴)$$

هرگاه مقدار n کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{mx+n}{x - \sqrt{x+2}} = 2$

$$\frac{3}{2} \quad (۱)$$

$$3 \quad (۲)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (۳)$$

$$-3 \quad (۴)$$

مقدار کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 \sin x - \sin 2x}{\tan^3 x}$

$$-1 \quad (۱)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$1 \quad (۳)$$

$$\frac{1}{2} \quad (۴)$$

اگر حد تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x+a}-2}{x^2-1}$ در $x=1$ عددی حقیقی باشد، حاصل این حد کدام است؟

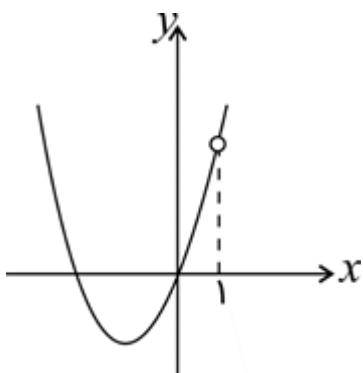
$$\frac{1}{2} \quad (۱)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۲)$$

$$\frac{1}{16} \quad (۳)$$

$$\frac{1}{8} \quad (۴)$$

شکل زیر نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \frac{rx^3 + ax + b}{x-1}$ است. دوتابعی مرتب (a, b) کدام است؟



$$(0, -r) \quad (۱)$$

$$(-r, 0) \quad (۲)$$

$$(-r, 1) \quad (۳)$$

$$(r, 0) \quad (۴)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{2x + \sqrt{4-x}}{x^2 + x}$ کدام است؟

- $-\frac{1}{4}$ (۲)
 $\frac{5}{4}$ (۴)

- $-\frac{7}{4}$ (۱)
 $\frac{3}{4}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \sqrt{x}}{2 - \sqrt{5-x}}$ کدام است؟

- ۲ (۲)
۰ (۴)

- ۴ (۱)
۲ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x - \cos 2x}{x^3}$ کدام است؟

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

- $-\frac{1}{2}$ (۱)
۱ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}^-} \frac{1 + \cot x}{1 + \tan x}$ کدام است؟

- صفر (۲)
 $+\infty$ (۴)

- ۱ (۱)
۱ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{1 - \tan x}{\sin(x - \frac{\pi}{4})}$ کدام است؟

- ۱ (۲)
۰ (۴)

- ۲ (۱)
۱ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{3\pi}{4}} \frac{\tan^3 x - 1}{\cos 2x}$ کدام است؟

- $-\frac{1}{2}$ (۲)
۰ (۴)

- ۲ (۱)
۱ (۳)

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

- $-\frac{1}{2}$ (۲)
۰ (۴)

- ۱ (۱)
 $\frac{1}{2}$ (۳)

اگر حد تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x+a}-2}{x^2-1}$ در $x=1$ عددی حقیقی باشد، حاصل این حد کدام است؟

- $\frac{1}{4}$ (۲)
 $\frac{1}{8}$ (۴)

- $\frac{1}{16}$ (۱)
 $\frac{1}{8}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^2 + 2x - 3}{x + \sqrt{x+12}}$ کدام است؟

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

$$-\frac{3}{\sqrt{-12}} \quad (4)$$

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

$$\frac{3}{\sqrt{-12}} \quad (3)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{\Delta x - 2} - 2}{x^2 - 3x + 2}$ کدام است؟

$$\frac{\frac{1}{3}}{12} \quad (2)$$

$$\frac{1}{12} \quad (4)$$

$$(1) \text{ صفر}$$

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

حاصل $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sqrt{1+\cos x}}{\sin x}$ کدام است؟

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

(4) وجود ندارد.

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

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

اگر $\lim_{x \rightarrow 2^-} f \circ f(x)$ باشد، $f(x) = \frac{2|x-2|}{x-2}$ کدام است؟

$$-1 \quad (2)$$

$$2 \quad (4)$$

$$-2 \quad (1)$$

$$1 \quad (3)$$

اگر حد تابع $f(x) = \frac{\tan \sqrt[k]{kx}}{\cos((k+1)x) \times \sin \sqrt[3]{x}}$ باشد، مقدار کدام است؟ $x = 0$ در $\frac{2}{\sqrt[3]{x}}$ برابر

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

$$-1 \quad (4)$$

$$(1) \text{ صفر}$$

$$1 \quad (3)$$

حاصل حد تابع $y = \frac{\tan(x-a)}{a^3 - x^3}$ در $x = a$ چه موارد کدام است؟

$$-\frac{1}{3a^2} \quad (2)$$

$$-\frac{1}{2a^2} \quad (4)$$

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

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

اگر $f(x) = \frac{x^3 - 9}{x - 3}$ باشد، حاصل حد تابع $\frac{2f(x) - 2x}{f'(x)}$ در $x = 3$ کدام است؟

$$-\frac{1}{6} \quad (2)$$

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

$$-\frac{1}{6} \quad (1)$$

$$\frac{1}{6} \quad (3)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sin^3 x - x}{1 - |\cos x|}$ کدام است؟

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

$$+\infty \quad (4)$$

$$2 \quad (1)$$

$$(3) \text{ صفر}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin^3 x \tan^2 x \sin x}{x^3}$$

حاصل کدام است؟

(۲) صفر

(۱)

(۴) ۲

(۳)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{۲ - \sqrt[۳]{\cos ۲x}}{x^۳}$$

حاصل کدام است؟

(۲) $\frac{۲}{۳}$

(۱) صفر

(۴) $\frac{۲}{۳}$ (۳) $\frac{۲}{۳}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cos ax - \cos x}{x^۳}$$

اگر مقدار a کدام است؟

(۲) ± ۲

(۱)

(۴) ± ۶ (۳) ± ۶

$$(a, b \in \mathbb{R}) \text{ حاصل } a + b \text{ کدام است؟} \lim_{x \rightarrow ۱} \frac{\sqrt[۳]{x} - \sqrt[۳]{a+1}}{x^۳ - ۱} = b$$

(۲) $\frac{۱۰}{۹}$ (۱) $\frac{۱}{۹}$ (۴) $\frac{۸}{۹}$ (۳) $\frac{۸}{۹}$

$$\text{حد عبارت } x \rightarrow ۲^- \text{ وقتی } \frac{x+۲}{x^۳ - ۲x} + \frac{۲[x]}{۲-x} \text{ نماد جزء صحیح است}$$

(۲) $-\frac{۱}{۲}$ (۱) $-\infty$ (۴) $+\infty$

(۳) ۱

$$\lim_{x \rightarrow \infty^+} \frac{\sqrt{\sin x} + \sqrt{\tan x}}{x \sqrt{x} + \sqrt{x}}$$

حاصل کدام است؟

(۲) ۱

(۱) ۲

(۴) صفر

(۳) -۱

$$\lim_{x \rightarrow ۰^+} \frac{\tan x - \sin x}{x^۳}$$

حاصل کدام است؟

(۲) $\frac{۱}{۲}$

(۱) ۲

(۴) $\frac{۱}{۳}$ (۳) $\frac{۱}{۳}$

$$\lim_{x \rightarrow ۰} \frac{\sqrt{۲ - \cos ۲x}}{x^۳ ax}$$

حاصل کدام است؟ ($a = ۰$)

(۲) ۱

(۱) صفر

(۴) به مقدار a بستگی دارد.

(۳) وجود ندارد.

اگر $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^3 - x^2 - 4x + 4}{x^2 + ax - 2}$ باشد، حاصل کدام است؟

-۴ (۲)

(۱)

-۱ (۴)

(۳)

حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x^2} - x - 2}{\sqrt[3]{x+1}}$

-۳۰ (۲)

(۱)

-۱۲ (۴)

(۳)

اگر حاصل حد تابع $f(x) = \frac{x^2 + x - 2}{ax^3 - a}$ وقتی $x \rightarrow -1$ برابر ۲ باشد، حاصل حد تابع $f(x)$ وقتی $x \rightarrow 1$ کدام است؟

-۲ (۲)

(۱)

-۱/۲ (۴)

(۳)

اگر آنگاه حاصل $a + b$ کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{ax + 4b}{2 - \sqrt[3]{x+10}}$

۳/۲ (۱)

۹/۲ (۳)

حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2x}{\sin(x - \frac{\pi}{4})}$

-۲ (۲)

(۱)

۰ (۴)

(۳)

حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{3}} \frac{2 \sin(3x - \frac{\pi}{3})}{2x - \frac{\pi}{3}}$

۲ (۱)

۳/۲ (۳)

اگر باشد، مقدار k کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan 2kx}{3 \cos kx \sin 2x}$

۳/۲ (۲)

(۱)

۳ (۴)

(۳)

حاصل حد تابع $f(x) = \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ وقتی $x \rightarrow 0$ می‌رود، کدام است؟

۰ (۲)

(۱)

۱/۸ (۴)

(۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^-} \frac{\cos x}{1 - \sin x}$ چقدر است؟

$-\infty$ (۲)

$+\infty$ (۱)

۱ (۴)

صفر (۳)

حد تابع $f(x) = \frac{\tan x + |\sin x|}{x^3}$ وقتی $x \rightarrow 0^-$ کدام است؟

۲ (۲)

صفر (۱)

(۴) حد ندارد.

$\frac{1}{2}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{x^3}{2x^3 + 5x + 2} - \frac{4}{x^3 - 4} \right)$ کدام است؟

$-\frac{5}{12}$ (۲)

$-\frac{7}{12}$ (۱)

$\frac{7}{12}$ (۴)

$\frac{5}{12}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty^+} \frac{2 - \sqrt[3]{x+6}}{\sqrt[3]{x^2 - 4x + 4}}$ کدام است؟

$-\frac{1}{12}$ (۲)

$-\frac{1}{6}$ (۱)

$\frac{1}{12}$ (۴)

$\frac{1}{6}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{|x| - 1}{x^3 + |x| - 2}$ کدام است؟

$\frac{1}{4}$ (۲)

$\frac{1}{8}$ (۱)

$\frac{1}{6}$ (۴)

۱ (۳)

(۴) وجود ندارد.

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - \sin x}{x^3}$ کدام است؟

۱ (۲)

$\frac{1}{2}$ (۱)

$-\frac{1}{2}$ (۴)

صفر (۳)

اگر حد تابع با ضابطه $x =$ در نقطه 0 برابر (-6) باشد، آنگاه k کدام است؟

-1 (۲)

۱ (۱)

$-\frac{1}{2}$ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{4x - \sqrt{3x}}{x + \sqrt{x}}$ کدام است؟

۱ (۲)

$\sqrt{3}$ (۱)

$-\sqrt{3}$ (۴)

-1 (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \frac{\sqrt{1 + \cos 2x}}{\cot x}$ کدام است؟

$-\sqrt{2}$ (٢)

$\sqrt{2}$ (١)

-2 (٤)

2 (٣)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cos 2x + \cos^2 x}{\csc^2 x}$ کدام است؟

$-\infty$ (٢)

$+\infty$ (١)

$-\frac{1}{2}$ (٤)

$-\frac{1}{4}$ (٣)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{a - \sqrt{wx + 1}}{x^2 - wx + 2}$ اگر $a + b$ کدام است؟

3 (٢)

$\frac{11}{4}$ (١)

$\frac{13}{4}$ (٤)

$\frac{5}{2}$ (٣)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{x^2 - 4 - 3\sqrt{x-2}}{\sqrt{4x-8}}$ کدام است؟

$\frac{3}{2}$ (٢)
 2 (٤)
 1 (٣)
 $\frac{1}{2}$ (١)

$-\frac{3}{2}$ (١)
صفر (٣)

اگر $a - 2b$ باشد، $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{ax+b}-1}{x^2-4}$ کدام است؟

$-\frac{3}{2}$ (٢)
 $-\frac{1}{2}$ (٤)

$\frac{3}{2}$ (١)
 $-\frac{9}{4}$ (٣)

حد راست تابع $f(x) = \frac{(x^w - 1) + \sqrt{x^w - 1}}{(1 - x^w) + \sqrt{x^w - 1}}$ وقتی $x \rightarrow 1^-$ کدام است؟

$\frac{3}{2}$ (٢)
 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (٤)
 $\frac{-3}{2}$ (٣)

$-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (١)
 $-\frac{3}{2}$ (٣)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 4^-} \frac{\sqrt{wx + 4} - 4}{4 - x}$ کدام است؟

$-\frac{3}{4}$ (٢)
 $-\frac{5}{16}$ (٤)

$-\frac{3}{8}$ (١)
 $-\frac{3}{16}$ (٣)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{1 - \cos 2x}}{2x}$ کدام است؟

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (٢)

$\frac{\sqrt{2}}{2}$ (١)

وجود ندارد. (٤)

$\pm \frac{\sqrt{2}}{2}$ (٣)

اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[۳]{a + b \sin x}}{\tan x}$ برابر ۲ باشد، مقدار ab چقدر است؟

-۸ (۲)

-۴ (۱)

۸ (۴)

۴ (۳)

اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - \cos \sqrt{kx}}{x^۲ - \sin x} = ۲$ باشد، مقدار k کدام است؟

۴ (۲)

-۴ (۱)

-۱ (۴)

۱ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow ۱} \frac{\sqrt[۳]{x^۲ + ۸}}{1 - \frac{۱}{\sqrt{x}}}$ کدام است؟

 $\frac{۸}{۳}$ (۲)
 $\frac{۱۶}{۳}$ (۴) $\frac{۴}{۳}$ (۱)
 $\frac{۱۶}{۳}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow ۲} \left(\frac{۵}{x^۲ - ۲x} - \frac{x+۱}{x-۲} \right)$ کدام است؟

 $-\frac{۳}{۲}$ (۲)
 $-\frac{۱}{۲}$ (۴) $-\frac{۵}{۲}$ (۱)
 $\frac{۱}{۲}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{۲}^-} \frac{\cos^۳ x}{|\sin x - \cos x|}$ کدام است؟

-۱ (۲)
-۷ (۴)۱ (۱)
صفر (۳)

اگر حد موجود باشد، حاصل حد کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{۲}^-} \frac{\sqrt{a - \sin x}}{۲x - \pi}$

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

اگر $f(x) = \frac{x^۲ - ۳x - ۴}{\sqrt{x} - ۲}$ حاصل کدام است؟ $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x - ۴)$

۱۲ (۲)

۱ (۱)

۶ (۴)

۲۰ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt[۳]{x^۳ - ۱۰x - ۸}}{\sqrt[۳]{x - \sqrt{x} - ۱}}$ کدام است؟

-۹۶ (۲)

-۱۱۲ (۱)

-۷۲ (۴)

-۸۴ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow (-\infty)^+} \frac{\tan(\frac{\pi}{\gamma}x)}{|x^{\gamma}-1|}$ چقدر است؟

$$-\frac{\pi}{\gamma} \quad (۱)$$

$$-\frac{\pi}{\gamma} \quad (۲)$$

$$\frac{\pi}{\gamma} \quad (۱)$$

$$\frac{\pi}{\gamma} \quad (۲)$$

اگر $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - \sqrt{\gamma x - 1}}{ax + b}$ باشد، آنگاه b کدام است؟

$$-1 \quad (۱)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$-2 \quad (۱)$$

$$1 \quad (۲)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{2\sqrt{x+2} - 4}{1 - \sqrt[3]{x-1}}$ چقدر است؟

$$\frac{1}{2} \quad (۱)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (۲)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۱)$$

$$\frac{3}{2} \quad (۲)$$

($L = \infty$) $2a \times L$ چقدر است؟ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^{\gamma} x - \gamma a}{\sqrt{\gamma} \cos x - \sin \gamma x} = L$

$$-\frac{\sqrt{\gamma}}{\gamma} \quad (۱)$$

$$\frac{3}{\gamma} \quad (۲)$$

$$\frac{\sqrt{\gamma}}{\gamma} \quad (۱)$$

$$-\frac{3}{\gamma} \quad (۲)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^+} 3 \cot^{\gamma} x (\cos(\sin x) - 1)$ چقدر است؟

$$\frac{2}{3} \quad (۱)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (۱)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (۲)$$

اگر $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{ax+b}-3}{x^{\gamma}-1} = \frac{1}{6}$ باشد، b کدام است؟



$$\frac{26}{3} \quad (۱)$$

$$3 \quad (۲)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^{\gamma} x}{\gamma \sin^{\gamma} x}$ چقدر است؟

$$6 \quad (۱)$$

$$2 \quad (۲)$$

$$3 \quad (۱)$$

$$\frac{1}{3} \quad (۲)$$

اگر $\lim_{x \rightarrow 0^\circ} \frac{a}{\gamma x} (2 - 2 \cos \sqrt{\omega x}) = 15$ باشد، مقدار a چقدر است؟

$$9 \quad (۱)$$

$$18 \quad (۲)$$

$$3 \quad (۱)$$

$$1 \quad (۲)$$

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\tan \omega x - \tan \varphi x - \tan x}{x^3}$ کدام است؟

- $\frac{10}{3}$ (۲)
۳۰ (۴)

- $\frac{5}{6}$ (۱)
۲۰ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 - \cot \frac{\pi}{\varphi} x}{\sin \pi x}$ کدام است؟

- $-\frac{1}{2}$ (۲)
 $-\frac{\pi}{2}$ (۴)

- ۱ (۱)
 $-\frac{2}{\pi}$ (۳)

حاصل حد $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{\varphi}} \frac{\sin(x - \frac{\pi}{\varphi}) + \tan(x - \frac{\pi}{\varphi})}{x^4 - \frac{\pi^4}{16}}$ کدام است؟

- 2π (۲)
 $\frac{4}{\pi}$ (۴)

- (۱) صفر
 $\frac{\pi^2}{16}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3 - 3x^2}{2 \sin \pi x}$ کدام است؟

- $\frac{3}{\pi}$ (۲)
 $\frac{6}{\pi}$ (۴)

- ۳π (۱)
۶π (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2 - \sqrt{4 - x^4} - \frac{x^4}{4}}{x^4}$ کدام است؟

- $\frac{1}{32}$ (۲)
 $\frac{1}{8}$ (۴)

- $\frac{1}{64}$ (۱)
 $\frac{1}{128}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{\cos x} - \cos^4 x}{1 - \sqrt{1 - x^4}}$ کدام است؟

- ۲ (۲)
 $\frac{5}{2}$ (۴)

- ۲ (۱)
 $\frac{1}{2}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\tan x - |\sin x|}{x}$ کدام است؟

- ۲ (۲)
حد ندارد. (۴)

- (۱) صفر
 $\frac{1}{2}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \tan x}{3 \cos 2x}$ کدام است؟

- (۲) صفر
 $\frac{2}{3}$ (۴)

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

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin^3 x - 4 \sin x \cos^3 x}{\tan x + x}$ کدام است؟

$-\frac{1}{3}$ (۱)

۱ (۴)

$-\frac{1}{2}$ (۳)

حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2 - \sqrt{4 \cos x}}{\sin^2 x}$ کدام است؟

$-\frac{1}{2}$ (۱)

$\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{1}{2}$ (۳)



کلید تست های بخش حد - رفع ابهام صفر صفرم



فصل سوم ریاضی ۳ - سال دوازدهم رشته علوم تجربی
فصل سوم حسابان ۲ - سال دوازدهم رشته ریاضی فیزیک

میر موید

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| ۱ | ○○○○● | ۱۱ | ○●○○○ | ۲۱ | ○●○○○ | ۳۱ | ●○○○○ | ۴۱ | ○○○○● |
| ۲ | ○●○○○ | ۱۲ | ○○○●○ | ۲۲ | ●○○○○ | ۳۲ | ○●○○○ | ۴۲ | ●○○○○ |
| ۳ | ○○○○● | ۱۳ | ○○○●○ | ۲۳ | ●○○○○ | ۳۳ | ○○○●○ | ۴۳ | ○○○●○ |
| ۴ | ○○○○● | ۱۴ | ○○●○○ | ۲۴ | ○○○●○ | ۳۴ | ●○○○○ | ۴۴ | ○●○○○ |
| ۵ | ●○○○○ | ۱۵ | ●○○○○ | ۲۵ | ○○○●○ | ۳۵ | ●○○○○ | ۴۵ | ○○○●○ |
| ۶ | ○●○○○ | ۱۶ | ○○●○○ | ۲۶ | ○○○●○ | ۳۶ | ●○○○○ | ۴۶ | ○○○●○ |
| ۷ | ●○○○○ | ۱۷ | ○●○○○ | ۲۷ | ○○○●○ | ۳۷ | ●○○○○ | ۴۷ | ○●○○○ |
| ۸ | ○○○●○ | ۱۸ | ○○○●○ | ۲۸ | ●○○○○ | ۳۸ | ○○○●○ | ۴۸ | ○●○○○ |
| ۹ | ○●○○○ | ۱۹ | ○○○●○ | ۲۹ | ○○○●○ | ۳۹ | ●○○○○ | ۴۹ | ●○○○○ |
| ۱۰ | ○●○○○ | ۲۰ | ●○○○○ | ۳۰ | ○●○○○ | ۴۰ | ○●○○○ | ۵۰ | ●○○○○ |
| ۵۱ | ○●○○○ | ۶۱ | ○○●○○ | ۷۱ | ○●○○○ | ۸۱ | ○○●○○ | ۹۱ | ●○○○○ |
| ۵۲ | ●○○○○ | ۶۲ | ○○○●○ | ۷۲ | ○○○●○ | ۸۲ | ●○○○○ | ۹۲ | ○○○●○ |
| ۵۳ | ○●○○○ | ۶۳ | ●○○○○ | ۷۳ | ●○○○○ | ۸۳ | ●○○○○ | ۹۳ | ●○○○○ |
| ۵۴ | ○○○●○ | ۶۴ | ○○●○○ | ۷۴ | ●○○○○ | ۸۴ | ○●○○○ | ۹۴ | ○●○○○ |
| ۵۵ | ○●○○○ | ۶۵ | ○●○○○ | ۷۵ | ○○○●○ | ۸۵ | ○○○●○ | ۹۵ | ○○○●○ |
| ۵۶ | ○●○○○ | ۶۶ | ○●○○○ | ۷۶ | ○○○●○ | ۸۶ | ●○○○○ | ۹۶ | ○●○○○ |
| ۵۷ | ○○○●○ | ۶۷ | ○○○●○ | ۷۷ | ●○○○○ | ۸۷ | ●○○○○ | ۹۷ | ○○○●○ |
| ۵۸ | ○○○●○ | ۶۸ | ●○○○○ | ۷۸ | ○○○●○ | ۸۸ | ○●○○○ | ۹۸ | ○●○○○ |
| ۵۹ | ○●○○○ | ۶۹ | ●○○○○ | ۷۹ | ●○○○○ | ۸۹ | ○○○●○ | ۹۹ | ●○○○○ |
| ۶۰ | ○●○○○ | ۷۰ | ○○○●○ | ۸۰ | ●○○○○ | ۹۰ | ○○○●○ | ۱۰۰ | ○○○●○ |
| ۱۰۱ | ○○○○● | | | ۷۱ | ○●○○○ | | | ۹۱ | ●○○○○ |
| ۱۰۲ | ●○○○○ | | | ۷۲ | ○○○●○ | | | ۹۲ | ○○○●○ |
| ۱۰۳ | ○○○●○ | | | ۷۳ | ●○○○○ | | | ۹۳ | ●○○○○ |
| ۱۰۴ | ○●○○○ | | | ۷۴ | ●○○○○ | | | ۹۴ | ○●○○○ |

میر موید