به نام خدا

مثلثات-حد و پیوستگی و مجانب **شماره آزمون:۳**

۱ اگر $f(x)=x^3-x$, $g(x)=\frac{x^2-2x}{|x|}$ آنگاه $\lim_{x\to 0^-}(gof)(x)$ کدام است؟

۱)-۲ ۲)۰ ۳)۲ ۴)وجود ندارد

۲ اگر $\lim_{x\to 0}(x^3+ax+b)\left[\frac{1}{x}\right]=4$ آنگاه مقدار a-b کدام است؟

۱)۴ ۲)۰ ۳)۲ ۴)-۴

۳ در تابع با ضابطه $f(x)=\begin{cases}\sqrt{1-x} & x>0\\ -\sqrt{1+x} & x\le 0\end{cases}$ حاصل $\lim_{x\to 0^-}(x^3-x)$ کدام است؟

۱)-۱ ۲)۰ ۳)۱ ۴)موجود نیست

۴ حاصل $\lim_{x\to 3^-}\frac{|x^2-9|}{|x-3|+|x^2-9|}$ کدام است؟

۱)$\frac{5}{7}$ ۲)$\frac{6}{7}$ ۳)$-\frac{6}{7}$ ۴)$-\frac{5}{7}$

۵ اگر $\lim_{x\to 3}\frac{ax+b}{x-\sqrt{x+6}}$ مقدار b کدام است؟

۱)-۱ ۲)-۲ ۳)-۳ ۴)۲

۶ حاصل $lim\frac{1-cos^3x}{1-cos^2x}$ وقتی $x\to 0$ کدام است؟

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

۷ مقدار a چقدر باشد تا تساوی $\lim_{x\to 3}\frac{ax-\sin ax}{\sqrt{1+x^3}-1}=\frac{8}{3}$ برقرار باشد؟

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

۸ حاصل $\lim_{x\to 1}\frac{\tan(\pi x)}{x^2-\sqrt{x}}$ کدام است؟

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

۹ حاصل $f(x)=\frac{|sin\pi x|}{2-\sqrt{2x}}$ وقتی $x\to 2^-$ چقدر است؟

۱)-2π ۲)2π ۳)π ۴)$-\pi$

۱۰ حاصل $\lim_{x\to 0^+}\frac{\sqrt{x}-\sqrt[3]{x}}{\sqrt[5]{x}-\sqrt[7]{x}}$ کدام است؟

۱)۰ ۲)$-\infty$ ۳)$+\infty$ ۴)۱

(ریاضیات پایه و دیفرانسیل) WWW.khasteh-math.ir

به نام خدا

مثلثات-حد و پیوستگی و مجانب **شماره آزمون:۳**

۱۱ حاصل $\lim_{x\to-\infty}\left(\frac{4x+1}{3x+2}\right)^x$ کدام است؟

۱) $\frac{۴}{۳}$ ۲) $\frac{۳}{۴}$ ۳) ۰ ۴) $+\infty$

۱۲ اگر $\lim_{x\to۳^-}\frac{a|x+۱|+۳x-۱}{|۳-x|+ax-۱۵}$ آنگاه a کدام است؟

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

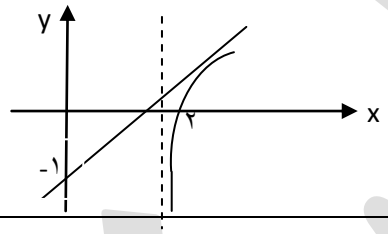
۱۳ نمودار تابع $f(x)=\sqrt{\frac{۱-x}{x-۲}}$ در اطراف مجانب قائم آن چگونه است؟

۱)  ۲)  ۳)  ۴) 

۱۴ فاصله ی مجانب های مایل منحنی $y=\frac{ax^۲+bx+c}{x-۱}$ از یک دیگر چقدر است.

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

۱۵ در شکل روبرو بخشی از نمودار تابع $f(x)=\frac{ax^۲+bx+c}{x-۱}$ رسم شده است حاصل $a+b+c$ کدام است.



۱) ۱ ۲) ۰ ۳) ۱- ۴) ۲

۱۶ محل تقاطع مجانب های مایل تابع $y=\sqrt{\frac{x^۳+۲x^۲}{x-۱}}$ کدام نقطه است؟

۱) (۰و۲-) ۲) $\left(\frac{۳}{۲},۰\right)$ ۳) $\left(-\frac{۳}{۲},۰\right)$ ۴) $(۳,۰)$

۱۷ تابع f با ضابطه $f(x)=\begin{cases}\frac{x^۲+۲x-۱}{x} & |x|>۱\\ ax+b & |x|\le ۱\end{cases}$ روی R پیوسته است دو تایی مرتب (a,b) کدام است.

۱) (۱و۰) ۲) (۰و۱) ۳) (۲و۰) ۴) (۰و۲)

۱۸ اگر تابع $f(x)=\begin{cases}\frac{sinx}{\sqrt{۱-cos۲x}} & x<۰\\ a & x=۰\\ [x]+b & x>۰\end{cases}$ روی R پیوسته است دوتایی مرتب (a,b) کدام است؟

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

۱۹ تابع f با ضابطه $f(x)=(x-۳)[\frac{۱}{۳}x-۱]$ روی بازه (۹و۰) در چند نقطه ناپیوسته است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۰ تابع $f(x)=\begin{cases}۴ & x^۲=|x|\\ x+۳ & x^۲\neq|x|\end{cases}$ چند نقطه ناپیوستگی دارد.

۱) ۲ ۲) ۱ ۳) ۳ ۴) ۰

به نام خدا

مثلثات-حد و پیوستگی و مجانب **شماره آزمون:۳**

۲۱	اگر $tanx=\sqrt{۲}$ مقدار $\frac{۲sin^۲x-cos^۲x}{۳sinxcosx}$ کدام است؟			
	۱) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$	۲) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$	۳) $\sqrt{۳}$	۴) $\sqrt{۲}$
۲۲	حاصل عبارت logtan۸۵+logtan۶۵+logtan۲۵+logtan۵ کدام است؟			
	۱) ۰	۲) ۱	۳) -۱	۴) ۲
۲۳	حاصل $cos^۲۱۸-cos^۲۷۲$ کدام است؟			
	۱) sin۵۴	۲) -sin۵۴	۳) sin۳۶	۴) -sin۳۶
۲۴	حاصل $\frac{sin(\frac{\pi}{۴}+a)}{sin\frac{\pi}{۴}}+\frac{cos(\frac{\pi}{۴}+a)}{cos\frac{\pi}{۴}}$ کدام است؟			
	۱) cosa	۲) sina	۳) ۲cosa	۴) ۲sina
۲۵	اگر $\frac{\tan a(1-\tan^2 a)}{(1+\tan^2 a)^2}=\frac{1}{8}$ حاصل $sin۴a$ کدام است؟			
	۱) $\frac{۱}{۲}$	۲) $\frac{\sqrt{۲}}{۲}$	۳) $\frac{\sqrt{۳}}{۲}$	۴) $\frac{۳}{۴}$
۲۶	حاصل $sin^۴\frac{\pi}{۱۲}+cos^۴\frac{\pi}{۱۲}$ چقدر است؟			
	۱) $\frac{۳}{۴}$	۲) $\frac{۱}{۸}$	۳) $\frac{۱}{۴}$	۴) $\frac{۷}{۸}$
۲۷	اگر $\frac{sinx}{sinx+cosx}=۳$ آنگاه tan۲x کدام است؟			
	۱) $\frac{۶}{۵}$	۲) $-\frac{۳}{۲}$	۳) $\frac{۱۲}{۵}$	۴) -۳
۲۸	معادله tanx+cotx=۲ در فاصله $[۰,۲\pi]$ چند جواب دارد؟			
	۱) ۱	۲) ۲	۳) ۳	۴) ۴
۲۹	جواب کلی معادله $sin\left(\frac{۳\pi}{۲}+x\right)+cos۳x=۰$ کدام است؟			
	۱) $k\pi$	۲) $\frac{k\pi}{۲}$	۳) $k\pi+\frac{\pi}{۲}$	۴) $k\pi+\frac{\pi}{۴}$
۳۰	معادله $cos^۴x-sin^۴x=\frac{\sqrt{۳}}{۲}$ روی (π و ۰) چند جواب دارد.			
	۱) ۰	۲) ۱	۳) ۲	۴) ۳
	(ریاضیات پایه و دیفرانسیل)			WWW.khasteh-math.ir