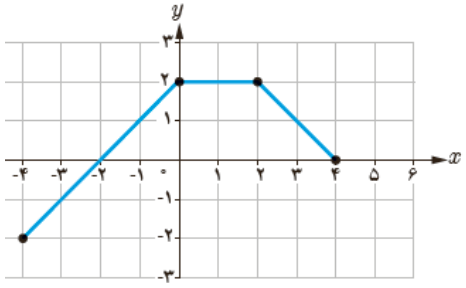
بسمه تعالی

سوالات امتحان ریاضی۳	رشته : تجربی	ساعت شروع: ۸صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام آموزشگاه: تیزهوشان اسدپور	نام دبیر: عسکری زاده	تعداد صفحات:۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	**گزینه صحیح را مشخص کنید.** A) دامنه تابع $-y=-۵f(x)-۲$ همان دامنه تابع .....است الف) $\frac{۱}{۵}f(x)+۳$ ب) $f(-x)$ ج) $۵f(x-۲)-۳$ د)نامشخص B) معکوس تابع $f(x)=x$ کدام است؟ الف) $f(x)=\frac{۱}{x}$ ب) $f(x)=-x$ ج) $f(x)=-\frac{۱}{x}$ د) $f(x)=x$	۰/۵
۲	**در جاهای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید.** الف) حد تابع $-\frac{۱}{x^۲}$ در نزدیکی $x=۰$ برابر ..... است. ب)از نظر یکنوایی تابع تانژانت در هر بازه از دامنه اش ..... است.	۰/۵
۳	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** الف) چند جمله ای $P(x)=(۲-x)^۲(x+۱)^۳$ یک چند جمله ای از درجه ۵ است. ب) اگر تابع f در یک بازه نزولی اکید باشد، در این بازه نزولی نیز هست. پ) مقدار تابع سینوس در $x=\frac{\pi}{۲}$ تعریف نشده است.	۱
۴	**تابع $y=\log_۲(x)+۲$ را رسم و یکنوایی آن بررسی کنید.**	۰/۷۵
۵	**اگر $f(x)=x^۳$ و $g(x)=\frac{۱}{۸}x-۳$ مقدار $(g^{-۱}of^{-۱})(x)$ را بدست آورید.**	۰/۷۵
۶	**توابع $g(x)=\frac{۶}{۳x-۵}$ و $f(x)=\sqrt{۳-۲x}$ مفروضند:** **الف) تابع fog را تشکیل دهید.** **ب) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بیابید.**	۱/۵

	به عدد	به حروف	نام مصحح
نمره:			
نمره تجدید نظر:			

www-kanoon-ir

۷	با استفاده از نمودار تابع $f(۲x)$ در روبرو، نمودار تابع $y=-f(x-۲)-۱$ را رسم کنید. 	۱/۲۵
۸	اگر تابع $f(x)=x^۲-۳x+۸$ و $g(x)=۲x-۵$ را داشته باشیم، معادله $(gof)(x)=۷$ را حل کنید.	۱
۹	با محدود کردن دامنه، معکوس تابع $y=x^۲-۲x+۳$ را بدست آورید و معکوس آنرا رسم کنید؟	۱/۷۵
۱۰	مقدار $sin۱۵$ را بدست آورید .	۱
۱۱	فرض کنید $\cos x=\frac{۱۲}{۱۳}$ با زاویه ای حاده باشد، مقدار $\cos ۲x$ را بدست آورید.	۱
۱۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\cos ۲x-sinx+۱=۱$ ب) $sinx\cos x=\frac{\sqrt{۳}}{۴}$	۲
۱۳	اگر $\sin x-\cos x=\frac{۱}{۲}$ باشد، مقدار $\cos\left(\frac{۳\pi}{۲}-۲\alpha\right)$ را بدست آورید.	۱
۱۴	دوره تناوب، ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-۲-\pi sin\frac{\pi}{۲}x$ را بدست آورید.	۰/۷۵

www-kanoon-ir

۱۵	اگر $\lim_{x\to\infty}\frac{ax+۹}{۱-x+\sqrt{x+۱}}=۹$ باشد،آنگاه حد این کسر وقتی $x\to ۳$ را بدست آورید.	۱/۲۵
۱۶	حد توابع زیر را بدست آورید؟ الف) $\lim_{x\to-۲}\frac{۲x^۳+۳x^۲+۴}{x^۳+۸}$ ب) $\lim_{x\to\frac{\pi}{۲}^+}\frac{۱}{cosx}$ پ) $\lim_{x\to۱}\frac{x-\sqrt{x}}{x^۲+x-۲}$ ت) $\lim_{x\to۳^+}\frac{[x]-۳}{\lvert۲x-۶\rvert}$ ث) $\lim_{x\to۸}\frac{x^۲-۸x}{\sqrt[۳]{x}-۲}$	۳
۱۷	نمودار تابعی را رسم کنیدکه شرایط روبرو را داشته باشد. $\lim_{x\to۲^+}f(x)=+\infty$ $\lim_{x\to۲^-}f(x)=-\infty$ $\lim_{x\to-\infty}f(x)=۴$	۱

موفق و سربلند باشید

در ریاضیات آنچه مهم است، فکر کردن است !

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

سوالات امتحان ریاضی۳	رشته : تجربی	ساعت شروع: ۸صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲
نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام آموزشگاه: تیزهوشان اسدپور	نام دبیر: عسکری زاده	تعداد صفحات:۳

ردیف	سوالات	بارم
۱	**گزینه صحیح را مشخص کنید.** $y=f(x)$ $y=5f(x)+2$ A) دامنه تابع $-y=-5f(x)-2$ همان دامنه تابع .....است الف) $\frac{1}{5}f(x)+3$ ب) $f(-x)$ ج) $5f(x-2)-3$ د)نامشخص B) معکوس تابع $f(x)=x$ کدام است؟ الف) $f(x)=\frac{1}{x}$ ب) $f(x)=-x$ ج) $f(x)=-\frac{1}{x}$ د) $f(x)=x$	۰/۵
۲	**در جاهای خالی عبارت یا عدد مناسب قرار دهید.** الف) حد تابع $-\frac{1}{x^2}$ در نزدیکی $x=0$ برابر $-\infty$ است. ب)از نظر یکنوایی تابع تانژانت در هر بازه از دامنه اش صعودی است.	۰/۵
۳	**درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.** الف) چند جمله ای $P(x)=(2-x)^2(x+1)^3$ یک چند جمله ای از درجه ۵ است. درست ب) اگر تابع f در یک بازه نزولی اکید باشد، در این بازه نزولی نیز هست. درست پ) مقدار تابع سینوس در $x=\frac{\pi}{2}$ تعریف نشده است. نادرست	۱
۴	تابع $y=\log_2(x)+2$ را رسم و یکنوایی آن بررسی کنید تابع صعودی است. $x_1>x_2 \Rightarrow \log x_1 > \log x_2$	۰/۷۵
۵	اگر $f(x)=x^3$ و $g(x)=\frac{1}{8}x-3$ مقدار $(g^{-1}of^{-1})(x)$ را بدست آورید. $(fog)^{-1}(x)=$ $g^{-1}(f^{-1}(x))=g^{-1}(\sqrt[3]{x})=8(\sqrt[3]{x}+3)$ $f^{-1}(x)=\sqrt[3]{x}$ $g^{-1}(x)=8(x+3)$	۰/۷۵
۶	توابع $g(x)=\frac{6}{3x-5}$ و $f(x)=\sqrt{3-2x}$ مفروضند: الف) تابع fog را تشکیل دهید. $D_{fog}=\mathbb{R}-\{\frac{5}{3}\}$ $D_f=\{x \mid x \leq \frac{3}{2}\}$ ب) دامنه تابع fog را با استفاده از تعریف بیابید. $D_{fog}=\{x\in D_g \mid g(x)\in D_f\}=\{x\neq\frac{5}{3} \mid \frac{6}{3x-5}\leq\frac{3}{2}\}=\{x\neq\frac{5}{3} \mid 12\leq 9x-15\}$ $=\{x\neq\frac{5}{3} \mid 9x\geq 27\}=\{x\neq\frac{5}{3} \mid x\geq 3\}=[3,+\infty)$	۱/۵

	به عدد	به حروف	نام مصحح
نمره:			
نمره تجدید نظر:			

www.tahnoon.ir

۴	با استفاده از نمودار تابع $f(2x)$ در روبرو، نمودار تابع $y=-f(x-2)-1$ را رسم کنید.	۱/۲۵
۸	اگر تابع $f(x)=x^2-3x+8$ و $g(x)=2x-5$ را داشته باشیم، معادله $(gof)(x)=7$ را حل کنید.	۱
۹	با محدود کردن دامنه، معکوس تابع $y=x^2-2x+3$ را بدست آورید و معکوس آنرا رسم کنید؟	۱/۷۵
۱۰	مقدار $\sin 15$ را بدست آورید.	۱
۱۱	فرض کنید $\cos x=\frac{12}{13}$ با زاویه ای حاده باشد، مقدار $\cos 2x$ را بدست آورید.	۱
۱۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\cos 2x-\sin x+1=1$ ب) $\sin x\cos x=\frac{\sqrt{3}}{4}$	۲
۱۳	اگر $\sin x-\cos x=\frac{1}{2}$ باشد، مقدار $\cos\left(\frac{3\pi}{2}-2\alpha\right)$ را بدست آورید.	۱
۱۴	دوره تناوب، ماکزیمم و مینیمم تابع $y=-2-\pi\sin\frac{\pi}{2}x$ را بدست آورید.	۰/۷۵

www.kanoon.ir

۱/۲۵	۱۵ اگر $\lim_{x\to\infty}\frac{ax+9}{1-x+\sqrt{x+1}}=9$ باشد، آنگاه حد این کسر وقتی $x\to 3$ را بدست آورید.	•
۳	۱۶ حد توابع زیر را بدست آورید؟ الف) $\lim_{x\to -2}\frac{2x^3+3x^2+4}{x^3+8}$ ب) $\lim_{x\to \frac{\pi}{2}^+}\frac{1}{\cos x}$ پ) $\lim_{x\to 1}\frac{x-\sqrt{x}}{x^2+x-2}$ ت) $\lim_{x\to 3^+}\frac{[x]-3}{\lvert 2x-6\rvert}$ ث) $\lim_{x\to 8}\frac{x^2-8x}{\sqrt[3]{x}-2}$	
۱	۱۷ نمودار تابعی را رسم کنید که شرایط روبرو را داشته باشد. $\lim_{x\to 2^+} f(x)=+\infty$ $\lim_{x\to 2^-} f(x)=-\infty$ $\lim_{x\to -\infty} f(x)=4$	

موفق و سربلند باشید

در ریاضیات آنچه مهم است، فکر کردن است!