

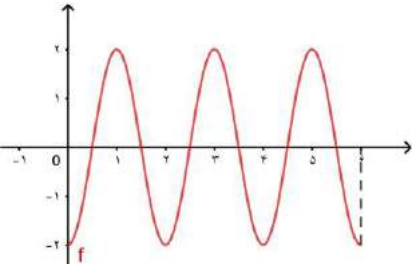

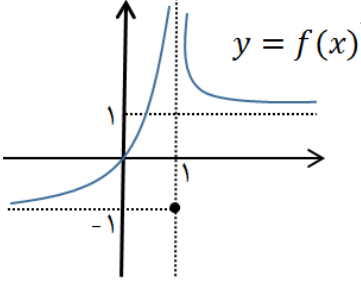


شماره صندلی: نام: نام خانوادگی: نام درس: حسابان ۲ تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱ دی ماه ۱۳۹۷	 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ دبیرستان شاهد علامه مجلسی	کد آموزشگاه: دوره تحصیلی: متوسطه نظری پایه تحصیلی: سوم ریاضی نام دبیر و طراح: سهیلا چناری نام کلاس: مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
ردیف	متن سؤال	بارم
۱	اگر نقطه $A(-1, 3)$ روی تابع $f(x)$ باشد، مختصات نقطه A روی تابع $y = -\frac{1}{2}f(x-1)$ کدام است؟ $(-2, 3)$ (۱) $(-2, \frac{-3}{2})$ (۲) $(0, \frac{-3}{2})$ (۳) $(0, 3)$ (۴)	۰/۵
۲	اگر دامنه تابع $f(x)$ برابر $[-2, 3]$ و برد آن $[1, 5]$ باشد، دامنه تابع $y = 3f(x+1)$ ، و برد تابع $y = 2 - f(2x+1)$ می باشد.	۱
۳	با رسم نمودار تابع $f(x) = 2^x$ در بازه $[-1, 1]$ ، نمودار توابع زیر را رسم کنید. الف) $y = f(x+1)$ ب) $y = f(x) + 2$	۱/۵
۴	مقدار k را چنان بیابید که $8x^2 + 4x^2 - k$ بر $2x - 2$ بخش پذیر باشد.	۰/۷۵
۵	تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ را در نظر بگیرید. نشان دهید که f وارون پذیر است و ضابطه f^{-1} را به دست آورید.	۱/۷۵
۶	مجموعه جواب نامعادلات زیر را بیابید. الف) $(\sqrt{2})^{3x+1} \geq 2^x$ ب) $\log_{\frac{1}{2}}(x+2) \geq -1$	۱/۵
۷	کدام یک از گزاره های زیر درست است؟ الف) تابع تانژانت در دامنه اش صعودی است. ب) می توان بازه ای یافت که تابع تانژانت در آن نزولی باشد.	۰/۵
۸	دوره تناوب توابع زیر را به دست آورید. الف) $f(x) = \sin\left(\frac{x}{3} + 2\right)$ ب) $g(x) = 5 \tan(\pi x) + 1$	۱

ادامه ی سؤالات صفحه ی دوم ←

کد آموزشگاه: دوره تحصیلی: متوسطه نظری پایه تحصیلی: سوم ریاضی نام دبیر و طراح: سهیلا چناری نام کلاس: مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ دبیرستان شاهد علامه مجلسی	شماره صندلی: نام: نام خانوادگی: نام درس: حسابان ۲ تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱ دی ماه ۱۳۹۷
بارم	متن سؤال	نمره	
۱	ماکزیمم و می نیمم تابع زیر را پیدا کنید. $y = \pi \sin(-\pi x) + 2$	۹	
۱	نمودار مقابل قسمتی از نمودار تابع $y = a \cos(b\pi x)$ است. $ ab $ را پیدا کنید. 	۱۰	
۱	معادله ی زیر را حل کنید. $\sin^2 x - 2 \sin x = 0$	۱۱	
۱/۵	مثلی با مساحت ۳ سانتی متر مربع داریم. اگر اندازه ی دو ضلع آن به ترتیب ۲ و ۶ سانتی متر باشد، چند مثلث با این خاصیت می توان ساخت؟	۱۲	
۲	حدهای زیر را به دست آورید. الف) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{4x+2}{ x-1 }$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x]-3}{3-x}$ پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x + \sqrt{x-6}}{3x - \sqrt{x}}$ ت) $\lim_{x \rightarrow \pi^+} \frac{x+1}{\sin x}$	۱۳	
۱	اگر خط های $x=1$ و $x=2$ مجانب های قائم تابع $f(x) = \frac{3x+1}{x^2+ax+b}$ باشند، a و b را بیابید.	۱۴	
۱	مجانب افقی توابع زیر را در صورت وجود به دست آورید. الف) $y = \frac{x}{\sqrt{x^2}}$ ب) $y = 3^x$	۱۵	

ادامه ی سؤالات صفحه ی سوم ←

<p>کد آموزشگاه: دوره تحصیلی: متوسطه نظری پایه تحصیلی: سوم ریاضی نام دبیر و طراح: سهیلا چناری نام کلاس: مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه</p>	 وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ دبیرستان شاهد علامه مجلسی	<p>شماره صندلی: نام: نام خانوادگی: نام درس: حسابان ۲ تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰ / دی ماه ۱۳۹۷</p>
<p>۱/۵</p>	<p>با توجه به نمودار مقابل حاصل حدهای زیر را به دست آورید.</p>  <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x)]$</p>	<p>۱۶</p>
<p>۱/۵</p>	<p>اگر $f(x) = 3 + \frac{5}{x^2}$ و $g(x) = -1 + \frac{\pi}{\sqrt{x}}$ باشند، حاصل حدهای زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)}$</p>	<p>۱۷</p>
<p>۲۰</p>	<p>توفیق رفیق راهتان باد. جمع نمره</p>	



وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

دبیرستان شاهد علامه مجلسی

کد آموزشگاه:

دوره تحصیلی: متوسطه نظری

پایه تحصیلی: سوم ریاضی

نام دبیر و طراح: سهیلا چناری

نام کلاس:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

بارم	متن پاسخ ها	نمره
۱/۵		۱
۰/۵	گزینه ۳، $(0, -\frac{3}{2})$	۲
۱	$[-3, 2]$ و $[-3, 1]$ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۳
۰/۷۵	$2x - 2 = 0 \Rightarrow x = 1 \Rightarrow 8(1)^r + 4(1)^r - k = 0 \Rightarrow k = 12$ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۴
۱		۵

با توجه به نمودار تابع یک به یک است. (۰/۷۵)

$$y = (x-1)^r + 1 \Rightarrow (x-1)^r = y-1 \Rightarrow x-1 = \sqrt[r]{y-1} \Rightarrow f^{-1} = \sqrt[r]{y-1} + 1$$

(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

ادامه ی پاسخ ها صفحه ی بعد ←



وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

دبیرستان شاهد علامه مجلسی

کد آموزشگاه:

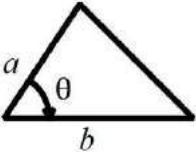
دوره تحصیلی: متوسطه نظری

پایه تحصیلی: سوم ریاضی

نام دبیر و طراح: سهیلا چناری

نام کلاس:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

۱/۵	$\text{الف) } 2^{\frac{3x+1}{2}} \geq 2^x \Rightarrow \frac{3x+1}{2} \geq x \Rightarrow 3x+1 \geq 2x \Rightarrow x \geq -1$ $\text{ب) } x+2 \leq \left(\frac{1}{2}\right)^{-1} \Rightarrow x+2 \leq 2 \Rightarrow x \leq 0$	۶
۱	<p>(الف) نادرست (۰/۵) (ب) نادرست (۰/۵)</p>	۷
۱	<p>الف) $T = \frac{2\pi}{\left \frac{1}{3}\right } = 6\pi$ (۰/۵) ب) $T = \frac{\pi}{ \pi } = 1$ (۰/۵)</p>	۸
۱	<p>الف) $\max = \pi + 2 = \pi + 2$ (۰/۵) , $\min = - \pi + 2 = 2 - \pi$ (۰/۵)</p>	۹
۱	<p>$3T = 6 \Rightarrow T = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>$T = \frac{2\pi}{ b\pi } = \frac{2}{ b } \Rightarrow \frac{2}{ b } = 2 \Rightarrow b = 1$ (۰/۲۵)</p> <p>$a = 2$ (۰/۲۵)</p> <p>$ab = 2$ (۰/۲۵)</p>	۱۰
۱	<p>$\sin x(\sin x - 2) = 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin x = 0 \Rightarrow x = k\pi \text{ (۰/۵)} \\ \sin x = 2 \text{ (X)} \text{ (۰/۲۵)} \end{cases}$</p>	۱۱
۰/۷۵	<p>$s = \frac{1}{2} ab \sin \theta \Rightarrow 3 = \frac{1}{2} \times 2 \times 6 \sin \theta \Rightarrow \sin \theta = \frac{1}{2} \Rightarrow \sin \theta = \sin \frac{\pi}{6} \Rightarrow \begin{cases} \theta = 2k\pi + \frac{\pi}{6} \text{ (۰/۲۵)} \\ \theta = 2k\pi + \frac{5\pi}{6} \end{cases}$</p> <p>$\theta = \frac{\pi}{6}$, $\theta = \frac{5\pi}{6}$ (۰/۵)</p> 	۱۲

ادامه ی پاسخ ها صفحه ی بعد ←



وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه

اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳

دبیرستان شاهد علامه مجلسی

کد آموزشگاه:

دوره تحصیلی: متوسطه نظری

پایه تحصیلی: سوم ریاضی

نام دبیر و طراح: سهیلا چناری

نام کلاس:

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

۲	الف) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{4x+2}{ x-1 } = +\infty$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{[x]-3}{3-x} = -\infty$ (۰/۵)	۱۳
	پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x + \sqrt{x-6}}{3x - \sqrt{x}} = \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{5x}{3x} = \frac{5}{3}$ (۰/۵) ت) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x+1}{\sin x} = +\infty$ (۰/۵)	
۱	$f(x) = \frac{x-a}{x^2 + 3x + 2} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \Rightarrow a+b = -1 \text{ (۰/۲۵)} \\ x=2 \Rightarrow 2a+b = -4 \text{ (۰/۲۵)} \end{cases} \Rightarrow a = -3, b = 2$ (۰/۵)	۱۴
۱	الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x}{ x } = 1$ (۰/۲۵) , $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x}{ x } = -1$ (۰/۲۵) ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} 3^x = +\infty$ (۰/۲۵) , $\lim_{x \rightarrow -\infty} 3^x = 0$ (۰/۲۵)	۱۵
۱/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = +\infty$ (۰/۵) پ) $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x)] = -1$ (۰/۵)	۱۶
۱/۵	الف) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 3$ (۰/۵) ب) $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -1$ (۰/۵) پ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{g(x)} = -3$ (۰/۵)	۱۷
۲۰	توفیق رفیق راهنمان باد. جمع نمره	