

آزمون درس : حسابان 2 تاریخ و روز آزمون :/۱۰/۹۷ مدت زمان پاسخ گویی ۹۰ دقیقه نام طراح : حسنا ایمانی	بسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه مدیریت آموزش و پرورش شهرستان هرسین دبیرستان شهید رحیمی سال تحصیلی 97/98 محل مهر آموزشگاه	نام و نام خانوادگی : نام کلاس : شماره :
---	---	--

بارم	متن سوالات	ردیف
۲/۲۵	<p>در عبارت های زیر جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف- برای رسم نمودار تابع $y = f(x - 3)$ از روی تابع $y = f(x)$، کافی است نمودار تابع f را ۳ واحد در راستای محور به سمت انتقال دهیم.</p> <p>ب- اگر $A(2, -1)$ یک نقطه از تابع $y = f(x)$ باشد، آنگاه نقطه ی $(\dots, \dots) = A'$ نقطه متناظر آن روی تابع $g(x) = f(x + 1) - 2$ است.</p> <p>پ- اگر برد تابع $y = f(x)$ بازه ی $(1 + \infty)$ باشد، آنگاه برد تابع $y = f(x - 1) + 2$ بازه ی است.</p> <p>ت- تابع $y = x - 1$ در بازه ی صعودی است.</p> <p>ث- هر تابع اکیدا نزولی خود یک تابع است.</p> <p>ج- تابع $y = ax + b$ به ازای هر مقدار a، اکیدا صعودی است.</p> <p>چ- باقی مانده تقسیم $f(x) = x^3 - 4x^2 + 2$ بر $2x + 1$ برابر با است.</p>	۱
۰/۷۵	<p>صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف- تابع $f(x) = -x^3$ در بازه ی $[-1, 0]$ نزولی است.</p> <p>ب- تابع $g(x) = x$ در بازه ی $(0, +\infty)$ اکیدا نزولی است.</p> <p>پ- تابع $h(x) = \sqrt{x}$ در دامنه اش اکیدا صعودی است.</p>	۲
۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف- به ترتیب با کدام انتقال های زیر می توان از نمودار $y = x^2 - 4x + 3$ به نمودار $y = x^2 + 2$ رسید؟</p> <p>(۱) ۳ واحد به پایین و ۴ واحد به راست (۲) ۳ واحد به بالا و ۲ واحد به راست (۳) ۳ واحد به پایین و ۴ واحد به راست (۴) ۳ واحد به بالا و ۲ واحد به چپ</p> <p>ب- مقدار خارج قسمت تقسیم $f(x) = x^6 - 3x^4 + 2x - 5$ بر $x - 2$ به ازای $x = -1$ کدام است؟</p> <p>(۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۸ (۴) ۹</p> <p>پ- اگر بازه ی $(m - 1, 2m)$ یک همسایگی نقطه ی $\frac{m}{2}$ باشد، حدود m کدام است؟</p> <p>(۱) $-1 < m < 0$ (۲) $1 < m < 2$ (۳) $0 < m < 2$ (۴) $0 < m < 1$</p> <p>ت- در مورد تابع f با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{x^4 - x^2}$ در $x = 0$ کدام گزینه درست است؟</p> <p>(۱) هم حد چپ دارد و هم حد راست (۲) حد چپ دارد ولی حد راست ندارد (۳) حد راست دارد ولی حد چپ ندارد (۴) نه حد چپ دارد نه حد راست</p>	۳
۱	<p>در صورتی که چند جمله ای های $p(x) = x^2 + 3x - 2$ و $q(x) = x^3 - 4x^2 + 5x + a$ در تقسیم بر $x + 2$ هم باقیمانده باشند، a را تعیین کنید.</p>	۴
۱/۵	<p>تابع با ضابطه $f(x) = (x - 1)^3 - 1$ را در نظر بگیرید:</p> <p>الف- نمودار تابع f را به کمک نمودار تابع $y = x^3$ رسم کنید.</p> <p>ب- نمودار وارون تابع f را رسم کنید. نمودار f و f^{-1} در چند نقطه مشترک اند؟</p> <p>پ- ضابطه وارون تابع f را بیابید.</p>	۵

۱	با رسم نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^3 - 2 & x \geq 0 \\ x + a & x < 0 \end{cases}$ ، حدودی از a رابباید که تابع f در دامنه خود صعودی باشد.	۶
۱	اگر دوره تناوب تابع $f(x) = \sin ax$ ، $T = \frac{\pi}{2}$ باشد و $f\left(\frac{\pi}{12}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ، آنگاه ضابطه تابع f را بیابید.	۷
۱	ضابطه ی تابعی مثلثاتی با دوره تناوب $T = \frac{\pi}{2}$ ، مقدار ماکزیمم ۴ و می نیمم ۲- بنویسید.	۸
1	اگر $a + b + c = \pi$ ، آنگاه نشان دهید: $\tan a + \tan b + \tan c = \tan a \tan b \tan c$	۹
۱	سینوس زاویه $۲۲/۵$ را حساب کنید.	10
1	کلیه ی جواب های معادله مثلثاتی زیر را تعیین کنید. $\cos^2 x - 3 \cos x + 2 = 0$	۱۱
۲	حاصل حدهای زیر رابنویسید. $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2x^2 - x + 1}{4x^3 + 2x - 1}$ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi^+}{2}} \frac{2x}{\cos x}$ $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{\sin x}{x}$ $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{1}{1-x} - \frac{2}{1-x^2} \right)$	12
۱	اندازه دو ضلع مثلثی ۴ و ۵ سانتی متر و مساحت آن $5\sqrt{3}$ سانتی متر مربع است. چند مثلث با این خاصیت می توان ساخت؟	۱۳
۱	مجانِب های قائم تابع $f(x) = \frac{x^4 - x}{x^2 - x}$ را تعیین کنید.	۱۴
۱/۵	اگر $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x+2}{x^2 + ax + b} = +\infty$ ، آنگاه a و b را بیابید.	۱۵
۱	به ازای کدام مقادیر a ، تابع با ضابطه ی $f(x) = \begin{cases} x^2 + ax - a & x > 1 \\ \frac{4x+2}{4x^2-x+1} & x \leq 1 \end{cases}$ در $x = 1$ دارای حد است؟	۱۶
۱	تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - 9}$ در چند نقطه از دامنه ی خود ناپیوسته است؟	۱۷