

ردیف	سوال	نام خانوادگی :	به نام خدا	نام دبیر :
		نام شعبه :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریارک	تاریخ آزمون : ۹۸/۲/۳۰
		نام درس : ریاضی	کارشناسی ستجش و ارزشیابی تحصیلی	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه
		پایه : یازدهم رشته : تجربی	آموزشگاه فرزنگان دوره دوم	نمره به عدد :
		تعداد صفحات آزمون : ۳	سال تحصیلی ۹۸ - ۹۷	نمره به حروف :
ردیف	سوال	نام خانوادگی :	به نام خدا	نام دبیر :
۱	جاهای خالی را پر کنید. الف) یک رادیان برابری با..... ب) مرکز دایره محیطی هر مثلث..... می باشد. ج) نمودار تابع $y = \left[\frac{x}{3}\right]$ در بازه $[-2, 4]$ از..... باره خط به طول..... تشکیل شده است.			
۲	ضلع مربعی روی خط $2y + x = 5$ قرار دارد اگر $(2, -1)$ یکی از رئوس آن باشد مساحت مربع را حساب کنید.			
۳	به ازای چه مقادیری از m معادله $x^2 - 4 x - m = 0$ چهارریشه متمایز دارد؟			
۴	عکس قضیه تالس را ثابت کنید.			
۵	بدون استفاده از فیثاغورس طول AB را بدست آورید. $AH = 4$, $CH = 2$ 			

۱	۶	اگر $f(x) = \sqrt{x-x^2}$, $g(x) = \frac{x-1}{x^2-1}$ باشند دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را بدون تشکیل ضابطه بدست آورید.
۱۱۲۵	۷	ضابطه تابع معکوس تابع $f(x) = x^2 - 6x$, $x < -1$ را بدست آورده و دامنه آن را مشخص کنید.
۱۱۲۵	۸	الف) حاصل عبارت زیر را بیابید $\frac{\sin^2\left(\frac{-7\pi}{3}\right) + \cos\left(\frac{17\pi}{6}\right)}{\cot\frac{17\pi}{4}}$ ب) اگر $\frac{-\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$, $\cos 2x = \frac{k-1}{2}$ باشد محدود k را بیابید.
۱۱۲۵	۹	الف) نمودار تابع $y = \log(x+2) $ را رسم کنید. ب) برد تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2+2x}$ را تعیین کنید.
۳	۱۰	الف) معادله $\log(x+2) + \log(x-2) - \log x = 2 \log 2$ را حل کنید. ب) حاصل عبارت $4^{2+\log\sqrt{2}}$ را بیابید.

۱۱	الف) حدود زیر را حساب کنید. $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\sin x - 1}{\cos x}$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 9}{x^2 - \sqrt{x+6}}$	۱/۵
۱۲	تابع $f(x) = \begin{cases} \tau[-x] + ax & x < 1 \\ b + x & x = 1 \\ \tau a[x] + \frac{ x }{x} & x > 1 \end{cases}$ در $x = 1$ پیوسته است a, b را بیابید.	۱/۵
۱۳	الف) در بزرگترین عدد دروشده تاس اول کوچکتر از عدد دروشده تاس دوم است احتمال اینکه جمع اعداد دروشده مضرب سه باشد چقدر است؟ ب) احتمال اینکه شخص A یک مساله ریاضی را حل کند $\frac{2}{3}$ و احتمال اینکه شخص B همین مساله را حل کند $\frac{1}{4}$ است احتمال اینکه یکی این مساله را حل کند و دیگری حل نکند چقدر است؟	۱/۷۵
۱۴	انحراف معیار x_1, x_2, \dots, x_n و میانگین آنها \bar{x} می باشد ضریب نوسانات $2x_1 + 2, 2x_2 + 2, \dots, 2x_n + 2$ را حساب کنید.	۱

پروژه وایبندده باشند