

اداره آموزش و پرورش شهرستان تایباد

دبیرستان شهید رجایی

آزمون نوبت اول ریاضی عمومی چهارم تجربی

سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی :

مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه - دیماه ۹۴

تعداد صفحه : ۲

نام دبیر : مصطفی فدائی

ردیف	سوالات	بارم									
۱	با کدام احتمال در یک خانواده ۳ نفری ، دومین فرزند با RH منفی ، فرزند سوم خانواده است ؟	۱									
۲	جدول زیر توزیع دانشجویان یک دانشکده را نشان می دهد . یک دانشجو را به تصادف انتخاب می کنیم . اگر دانشجوی مورد نظر دختر باشد ، با کدام احتمال در رشته پزشکی تحصیل می کند .	۱									
	<table> <tr> <td></td><td>پزشکی</td><td>داروسازی</td></tr> <tr> <td>دختر</td><td>۷۰</td><td>۴۰</td></tr> <tr> <td>پسر</td><td>۳۰</td><td>۶۰</td></tr> </table>		پزشکی	داروسازی	دختر	۷۰	۴۰	پسر	۳۰	۶۰	
	پزشکی	داروسازی									
دختر	۷۰	۴۰									
پسر	۳۰	۶۰									
۳	جعبه ای شامل ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه است . از این جعبه دو مهره خارج می کنیم . اگر X تعداد مهره های سفید خارج شده باشد ، جدول توزیع احتمال X را بنویسید و $P(X \neq 1)$ را محاسبه کنید	۱/۵									
۴	شصت درصد از کارکنان سازمانی مرد و چهل درصد از آنان زن هستند . می دانیم که ۲۰ درصد از مردان و ۴۵ درصد از زنان تحصیلات دانشگاهی دارند . اگر به تصادف سه نفر از بین آنها انتخاب شود ، با کدام احتمال ۲ نفر آنان ، تحصیلات دانشگاهی دارند .	۲									
۵	بیشترین مقدار تفاضل $\frac{1}{9}$ مربع عددی از 6 برابر آن کدام است ؟	۱									
۶	به ازای $1 < x < 2$ حاصل عبارت $\sqrt{1 - 4x + 4x^2} + 2 - x $ را محاسبه کنید .	۱									
۷	نمودار تابع $y = 2[\sqrt{x}] + 1$ را در فاصله ی $0 \leq x < 4$ رسم کنید .	۱/۲۵									
۸	ضابطه ی وارون تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 1 \\ 2x - 1 & x < 1 \end{cases}$ را تعیین کنید .	۱/۲۵									
۹	در بیست جمله اول از یک دنباله حسابی ، مجموع جملات فرد ۵ و مجموع جملات زوج ۱۰ می باشد . جمله ی اول کدام است ؟	۱/۲۵									
۱۰	دنباله ی $a_n = \frac{5n^2}{n^2+1}$ را در نظر بگیرید . (الف) چهار جمله اول دنباله را بنویسید . (ب) وضعیت همگرایی ، کرانداری و یکنوایی دنباله را بررسی کنید .	۱/۲۵									
۱۱	قیمت فروش ابزاری بعد از t سال پس از خرید ، از رابطه ی $f(t) = 1200 + 800e^{-0.25t}$ بر حسب دلار به دست می آید . مشخص کنید چند سال بعد از خرید ، قیمت این ابزار ۲۰۰۰ دلار می شود ؟	۱									
۱۲	جواب کلی معادله ی مثلثاتی $\cos 2x - 3\cos x + 2 = 0$ را بیابید .	۱									

۱/۵	۱۳	اگر θ زاویه بین مماس چپ و راست، نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \left[x + \frac{1}{2}\right]x + x^2$ در نقطه $x = \frac{1}{2}$ باشد، $\tan \theta$ کدام است؟
۱/۵	۱۴	تابع $f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx + 1 & x \geq 2 \\ x^3 & x < 2 \end{cases}$ مفروض است. اگر این تابع در نقطه $x = 2$ مشتق پذیر باشد. مقادیر a ، b را بدست آورید.
۱/۵	۱۵	مشتق هر یک از توابع را محاسبه کنید؟ الف) $y = \ln x^2 - \cos x $ ب) $y = e^{\tan x}$
۱	۱۶	با استفاده از مشتق گیری ضمنی، مشتق $x^3 y^3 = x^2 + y^2$ را محاسبه کنید.
۲۰		موفق و پیروز باشید

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا