

نام و نام خانوادگی:	پایه تحصیلی: یازدهم	وقت آزمون: ۱۱۰ دقیقه
رشته: تجربی	نوبت امتحانی: دوم	تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۴

ردیف	سؤالات	بار م
۱	دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A(3,6)$ و $B(-1,2)$ است. الف- مختصات مرکز دایره را بیابید. ب- شعاع دایره را بدست آورید.	۱
۲	با استفاده از انتقال نمودار، نمودار تابع زیر را رسم کنید. $y = - x + 2 - 1$	۱
۳	نمودار تابع $y = 2 \cos x$ را بازه ای به طول 2π رسم کنید؟	۱/۵
۴	معادلات زیر را حل کنید. $9^{2x+1} = \left(\frac{1}{27}\right)^{3x-1}$ $\log_2 3 - \log_2(x + 1) = \log_2 5$	۲
۵	مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید. $\cos(-150) \cdot \cos 420 + \sin 330 \cdot \tan(-45)$	۱/۵
۶	عبارات مثلثاتی زیر را ساده کنید. $\tan\left(\frac{-5\pi}{6}\right) =$ $\sin\frac{3\pi}{4} =$	۱
۷	اگر $\sin \theta = \frac{-1}{2}$ و θ در ناحیه سوم باشد، مقدار $\tan \theta$ را بیابید.	۱/۵
۸	حاصل حدهای زیر را بدست آورید. $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 - 9}{x + 3} =$ $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 2x} =$	۲
۹	پیوستگی تابع زیر را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید. $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1, & x < 1 \\ 2x - 1, & x \geq 1 \end{cases}$	۱/۵

۱/۵	<p>اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند بطوریکه $p(A B) = \frac{1}{2}$ و $P(B) = \frac{1}{3}$ آنگاه $P(A \cup B)$ را بیابید؟</p>	۱۰
۱/۵	<p>دوتاس را با هم پرتاب می کنیم . الف) احتمال اینکه تاس اول زوج و تاس دوم عدد کوچکتر از ۵ بیایند را مشخص کنید؟ ب) اگر بدانیم مجموع دوتاس بیشتر از ۸ است، با چه احتمالی این دو عدد با هم برابرند؟</p>	۱۱
۱	<p>احتمال قبولی رضا $\frac{۰}{۸}$ و احتمال قبولی حسین $\frac{۰}{۷}$ است. الف) لااقل یکی از آنها قبول می شوند؟ ب) فقط یکی از آنها قبول شوند؟</p>	۱۲
۱/۵	<p>الف) واریانس داده های 1,2,3,4,5 را بدست آورید؟ ب) ضریب تغییرات آنها را محاسبه کنید.</p>	۱۳
۱/۵	<p>برای داده های : ۱۰۰، ۴۵، ۸۰، ۹۵، ۱۰۲، ۴۳، ۵۲، ۲۱، ۱۲، ۸۱، ۲۵، ۰، ۱۸، ۳۵، ۱۳۰، ۴۲، ۹۴، ۸۱، ۵۶ الف) دامنه تغییرات را بدست آورید؟ ب) چارکها را بیابید؟</p>	۱۴
	<p>موفق باشید. خواجه میرزایی</p>	