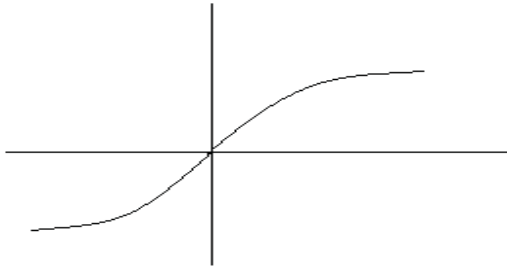
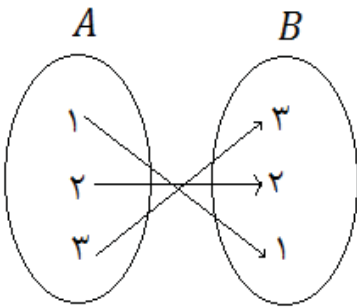


نام و نام خانوادگی: ..... پایه: دهم رشته: انسانی نام دبیر: ..... نام درس: ریاضی و آمار (۱)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحه: ۴

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:
ردیف	سؤالات	بارم	
۱	حاصل عبارت زیر را با کمک اتحادها بدست آورید.	۰/۵	$(\sqrt{5} + 1)^2$
۲	عبارت گویای $\frac{x^4 - 8x}{2x^2 - 8x + 8}$ را تا حد امکان ساده کنید.	۱/۲۵	
۳	عبارت گویای $\frac{10x - 3}{(5x - 1)(x + 7)}$ به ازای چه مقادیری از $x$ تعریف نشده ست؟	۰/۵	
۴	معادله $x^2 - \sqrt{3}x - \frac{1}{2}$ را به روش دلتا (روش کلی) حل کنید.	۱/۲۵	
۵	معادله $(x - 1)^2 - 81 = 0$ را به روش ریشه گیری حل کنید.	۱	
۶	اگر تابع درآمد شرکتی به صورت $y = -\frac{1}{2}x^2 + 30x$ و تابع هزینه برابر $y = 18x + 40$ باشد ماکسیمم مقدار سود چقدر است؟	۱/۲۵	

ردیف	سؤالات	بارم
۷	اگر دو زوج مرتب $(x - y, 7)$ و $(1, y + 2)$ برابر باشند $x$ و $y$ را بدست آورید.	۱
۸	تابع بودن یا نبودن روابط زیر را بررسی کنید. (الف)  (ب) 	۰/۵
۹	در رابطه‌ی مقابل ، در جاهای خالی طوری عدد بگذارید که F تابع شود. $\left\{ (3, 8) \left( \frac{\sqrt{2}}{2}, 1 \right) (\sqrt{9}, \dots) \left( \frac{1}{\sqrt{2}}, \dots \right) \right\}$	۰/۵
۱۰	نمودار سهمی $y = -(x - 1)^2 + 3$ را رسم کرده و مختصات راس آن را بدست آورید.	۱
۱۱	دامنه و برد تابع زیر را مشخص کنید. $\begin{cases} F: A \rightarrow B \\ f(x) = \sqrt{x^2 - 3} \end{cases} \quad A = \{2, 3, \sqrt{3}\}$	۰/۷۵
۱۲	اگر $f(x) = x^2 - 6x$ و $g(x) = \sqrt{x + 3}$ باشند حاصل عبارت $f(-1) + 3g(1)$ را بدست آورید.	۱

نام و نام خانوادگی: ..... پایه: دهم رشته: انسانی نام دبیر: ..... نام درس: ریاضی و آمار (۱)

تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نوبت صبح ساعت شروع: ۸:۳۰ تعداد صفحه: ۴

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضا:	نمره با حروف:	تاریخ و امضا:	نمره تجدیدنظر با حروف:

ردیف	سؤالات	بارم
۱۳	در تابع خطی $f$ روابط $f(0) = 2$ و $f(-1) = 5$ برقرار است مقادیر $f(10)$ و $f(f(10))$ را بیابید.	۱/۵
۱۴	علم آمار را تعریف کنید:  نوع متغیرهای زیر را تعیین کنید. الف) رتبه المپیاد دانش آموزان هر کشور: ب) شاخص توده بدن:	۱
۱۵	نمرات درس ریاضی علی در طول سال برابر است با ۱۸ و ۶ و ۱۴ و ۲۰ و ۲۰ و ۱۶ و ۱۸ و ۱۷ الف) میانگین، میانه، مد را بدست آورید. ب) اگر معلم ریاضی علی برای جبران نمره ۶ به او امکان امتحان مجدد بدهد برای آن که میانگین نمرات ریاضی علی ۱۷ شود چه نمره‌ای باید کسب کند؟	۲
۱۶	نمودار جعبه ای داده های مقابل را رسم کنید.  ۱/۲۵ و ۵/۶ و ۳/۴ و ۱/۸ و ۱/۹ و ۱/۸ و ۱/۴ و ۳	۱/۲۵

ردیف	سؤالات	بارم								
۱۷	برای جدول مقابل نمودار دایره ای رسم کنید. <div><table><tr><td>A</td><td>B</td><td>AB</td><td>O</td></tr><tr><td>۲۴</td><td>۱۰</td><td>۴</td><td>۱۲</td></tr></table><div>گروه خونی</div><div>فراوانی</div></div>	A	B	AB	O	۲۴	۱۰	۴	۱۲	۱/۲۵
A	B	AB	O							
۲۴	۱۰	۴	۱۲							
۱۸	انحراف معیار داده های جدول زیر را بدست آورید. <div><table><tr><td>۱</td><td>۲</td><td>۴</td></tr><tr><td>۲</td><td>۲</td><td>۱</td></tr></table><div><math>x</math> داده</div><div>F فراوانی</div></div>	۱	۲	۴	۲	۲	۱	۱		
۱	۲	۴								
۲	۲	۱								
۱۹	الف)نمره ۴ درس امیر به صورت زیر است نمودار راداری آن را رسم کنید. <div>ریاضی ۱۶      معارف ۱۷      ادبیات ۲۰      فلسفه ۱۲</div> <div>بیشینه ۲۰</div> <div>ب)تفاوت نمودار میله ای با نمودار حبابی چیست؟</div>	۱/۵								
صفحه (۴)										

موفق باشید