

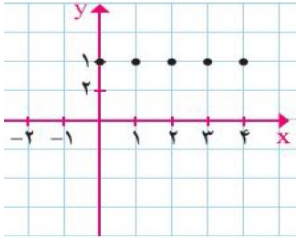
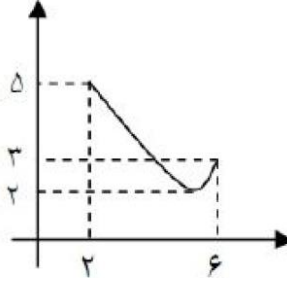
آزمون ریاضی و آمار پایه دهم انسانی (نوبت دوم) تاریخ: ۹۹/۳/۲۱		نام: نام خانوادگی:
زمان: ۷۰ دقیقه	باسمه تعالی	شماره کلاس:
نمره:	دبیرستان پسرانه امام حسین (ع)	نام دبیر: محمدرضا آهنگری
دانش آموز محترم: حل سوالات ۱ تا ۱۱ برای همه الزامیست. از سوالات ۱۲ تا ۱۷ به دلخواه چهار نمره انتخاب و حل کنید.		
۱	$-2x^2 + x + 3 = 0$ معادله‌ی درجه دوم مقابل را حل کنید.	(۱)
۲	اگر طول مستطیلی $x + 3$ و عرض آن برابر $x - 1$ باشد، طول و عرض را به گونه ای بیابید که: الف) محیط مستطیل ۲۴ شود. ب) مساحت مستطیل ۵ شود.	(۲)
۲	اگر معادله‌ی درآمد شرکتی به صورت $R(x) = x^2 + 2x - 3$ و معادله هزینه آن به صورت $C(x) = x^2 + x - 2$ باشد، الف) مقدار درآمد برای تولید پنج کالا ($x = 5$) را بیابید. ب) هزینه چه تعداد کالای تولیدی برابر ۱۰ می باشد؟ ج) معادله سود را بنویسید. د) نقطه‌ی سر به سر (آغاز سود دهی) را بیابید.	(۳)
۱	اگر رابطه‌ی f یک تابع باشد، m و n را بیابید. $f = \{(-3.m - n).(-3.5).(1.15).(1.2m + 3n).(-1.8)\}$	(۴)

۱/۵	<p>(۵) در یک تابع خطی داریم $f(2) = 1$ و $f(3) = 4$.</p> <p>الف) نمودار این تابع را رسم کنید.</p> <p>ب) ضابطه‌ی تابع را بنویسید.</p>	
۱/۵	<p>(۶) معادله‌ی مقابل را حل کنید.</p> $\frac{3}{x-2} - \frac{2}{x+3} = 0$	
۲	<p>(۷) اگر داشته باشیم $f: A \rightarrow B$ و $f(x) = x^2 - 2x$ و $A = \{0,1,2,3\}$ دامنه‌ی این تابع باشد:</p> <p>الف) برد تابع را بیابید.</p> <p>ب) تابع را به صورت زوج‌های مرتب بنویسید.</p> <p>ج) نمودار تابع را رسم کنید.</p>	
۱	<p>(۸) نمودار تابع $y = x^2 + 5x + 6$ را رسم کنید و مختصات راس و معادله‌ی محور تقارن آن را بیابید.</p>	
۱	<p>(۹) مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) نمونه تصادفی:</p> <p>ب) آمار:</p>	

۱	<p>نوع هر یک از متغیرهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) مدت زمان پاسخگویی به سوالات امتحان</p> <p>ب) رشته تحصیلی</p> <p>ج) سن دانش آموز</p> <p>د) مقیاس ارزشیابی تحصیلی: ضعیف، معمولی، خوب</p>	۱۰
---	---	----

۲	<p>۱۴، ۱۳، ۱۷، ۱۵، ۱۲</p> <p>برای داده های مقابل:</p> <p>الف) میانگین را بیابید.</p> <p>ب) واریانس را بیابید.</p> <p>ج) انحراف معیار را بیابید.</p>	۱۱
---	---	----

سوالات اختیاری شش فصل اول (۸۰٪ ابتدای کتاب)

۱	دامنه و برد توابع زیر را بنویسید.			۱۲
	$D =$ $R =$	$D =$ $R =$		

۱/۵	<p>در یک کارگاه تولید کفش، اگر تابع درآمد به صورت $R(x) = -30x^2 + 14x$ باشد و تابع هزینه نیز به صورت $c(x) = 50x - 60$ باشد، بیشترین مقدار سود چند تومان است؟</p>	۱۳
-----	--	----

۱/۵	<p>عددی طبیعی را با مربع خودش جمع می‌کنیم. حاصل برابر ۱۲ می‌شود. عدد را بیابید. (معادله تشکیل دهید و آن را حل کنید.)</p>	۱۴
-----	--	----

سوالات اختیاری فصل هفتم (۲۰٪ انتهای کتاب)

۰/۵	در نمودار راداری اگر شش متغیر داشته باشیم، زاویه‌ی بین هر دو محور متوالی چقدر می‌شود؟	(۱۵)																		
۲	<p>برای داده‌های مقابل:</p> <p>الف) چارک‌های اول و دوم و سوم را مشخص کنید.</p> <p>ب) نمودار جعبه‌ای را رسم کنید.</p> <p>ج) دامنه‌ی میان چارکی را بیابید.</p>	(۱۶)																		
۱/۵	<p>برای داده‌های زیر نمودار راداری رسم کنید.</p> <table border="1" data-bbox="865 848 1433 1188"> <thead> <tr> <th>نام درس</th> <th>نمره‌ی دانش آموز</th> <th>نمره‌ی بیشینه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ریاضی</td> <td>۱۴</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>عربی</td> <td>۱۷</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>زبان</td> <td>۱۶</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>ادبیات</td> <td>۱۹</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>جغرافی</td> <td>۱۵</td> <td>۲۰</td> </tr> </tbody> </table>	نام درس	نمره‌ی دانش آموز	نمره‌ی بیشینه	ریاضی	۱۴	۲۰	عربی	۱۷	۲۰	زبان	۱۶	۲۰	ادبیات	۱۹	۲۰	جغرافی	۱۵	۲۰	(۱۷)
نام درس	نمره‌ی دانش آموز	نمره‌ی بیشینه																		
ریاضی	۱۴	۲۰																		
عربی	۱۷	۲۰																		
زبان	۱۶	۲۰																		
ادبیات	۱۹	۲۰																		
جغرافی	۱۵	۲۰																		