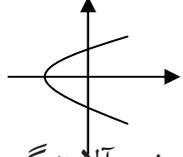
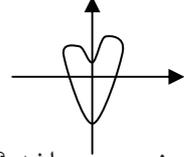
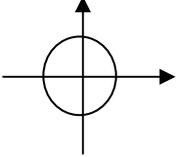
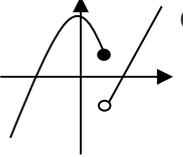


امتحان درس : ریاضی و آمار ۱		پایه دهم	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		دوره دوم متوسطه (انسانی)	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷ / ۰۳ / ۱۷	تعداد صفحه : ۲
آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ مدرسه ی غیرانتفاعی سما ابهر		اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر		
ردیف	توجه : ( استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد ) و ( سوالات نیاز به پاسخنامه دارد )			
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید .</p> <p>الف ) ..... درصد داده ها ما بین کوچکترین داده و چارک سوم قرار دارد . ( ۰/۲۵ )</p> <p>ب ) به طور کلی برای برنامه ریزی و تصمیم گیری ..... بهتر از ..... است . ( ۰/۵ )</p> <p>ج ) در موضوعاتی که تغییرات اهمیت دارد از نمودار ..... برای نمایش داده ها استفاده می شود . ( ۰/۲۵ )</p> <p>د ) مجموع اختلاف داده ها از میانگین همواره برابر ..... است . ( ۰/۲۵ )</p>			
۲	<p>در هر مورد با بیان علت خود ، گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>۱- حاصل عبارت <math>(5x+1)(5x-1)</math> به ازای <math>x=0/2</math> برابر است با : ( ۰/۲۵ )</p> <p>الف ) ۰      ب ) ۱      ج ) ۲      د ) ۳</p> <p>۲- مجموع ریشه های معادله <math>5x^2 - 2x - 3 = 0</math> برابر کدام گزینه است ؟ ( ۰/۵ )</p> <p>الف ) ۰/۲      ب ) ۰/۴      ج ) ۰/۵      د ) ۰/۶</p> <p>۳- کدام یک از نمودار های زیر بیانگر یک تابع می باشد . ( ۰/۲۵ )</p> <p>الف )       ب )       ج )       د ) </p> <p>۴- نوع آلاینده گی هوا چه نوع متغیری می باشد ؟ ( ۰/۲۵ )</p> <p>الف ) کیفی ترتیبی      ب ) کیفی اسمی      ج ) کمی نسبتی      د ) کمی فاصله ای</p>			
۳	<p>در هر مورد بیان کنید که کدام صحیح و کدام غلط است .</p> <p>الف ) اختلاف کمترین داده از بیشترین داده را دامنه تغییرات گویند . ( صحیح - غلط )</p> <p>ب ) اتحاد مزدوج همان اتحاد مربع دو جمله ای است . ( صحیح - غلط )</p> <p>ج ) نام دیگر نمودار مستطیلی همان هیستوگرام می باشد . ( صحیح - غلط )</p> <p>د ) ضابطه <math> x  +  y  = 0</math> همواره بیانگر یک تابع است . ( صحیح - غلط )</p>			
۴	<p>الف ) حاصل عبارت <math>(3x - 2)^2</math> را به کمک اتحادها بیابید . ( ۰/۵ )</p> <p>ب ) دامنه عبارت گویای <math>\frac{5x^2 - 2x + 4}{3x^2 - 9}</math> را بیابید . ( ۱ )</p>			
۵	<p>الف ) معادله <math>3x^2 - 4x - 7 = 0</math> را به روش فرمول کلی ( دلتا ) حل کنید . ( ۱/۲۵ )</p> <p>ب ) معادله <math>\frac{x}{x-2} + \frac{1}{x} = 3</math> را حل کنید . ( ۱/۲۵ )</p>			
۶	<p>به ازای کدام مقدار <math>m</math> رابطه مقابل بیانگر یک تابع است ؟ <math>f = \{(2,0), (1,4), (2,3m-6), (-1,0), (0,0)\}</math></p>			
۷	<p>دو تابع <math>f = \{(1,0), (2,4), (-3,5), (-2,1), (0,0)\}</math> و <math>g(x) = \sqrt{2x-1} +  x </math> را در نظر بگیرید .</p> <p>الف ) دامنه و برد تابع <math>f</math> را بیابید . ( ۰/۵ )</p> <p>ب ) حاصل عبارت مقابل را محاسبه کنید . ( ۱/۲۵ )</p> <p><math display="block">\frac{g(5) + 2f(-2)}{f(-3)}</math></p>			

ردیف	ادامه سوالات درس ریاضی و آمار اسال دهم دوره دوم متوسطه رشته علوم انسانی مدرسه غیرانتفاعی سما ابهر	بارم								
۸	در یک تابع خطی، $f(1) = -2$ و $f(0) = 1$ است. الف) ضابطه این تابع خطی را بدست آورید. (۱) ب) مقدار $f(5)$ را محاسبه کنید. (۰/۲۵) ج) نمودار این تابع خطی را رسم کنید. (۰/۵)	۱/۷۵								
۹	سهمی به معادله $x^2 - 2x - 3 = 0$ را رسم کنید.	۱/۲۵								
۱۰	داده های ۱ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱ و ۳ و ۵ و ۲ را در نظر بگیرید. الف) مُد و میانه را مشخص کنید. (۰/۷۵) ب) واریانس داده ها را حساب کنید. (۱/۲۵) ج) انحراف معیار این داده ها را بیابید. (۰/۵) د) برای داده های فوق IQR را حساب کنید. (۰/۵)	۳								
۱۱	در جدول فراوانی زیر میانگین داده ها را حساب کنید.	۱								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>مرکز دسته</td> <td>۲</td> <td>۵</td> <td>۸</td> </tr> <tr> <td>فراوانی</td> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۳</td> </tr> </table>			مرکز دسته	۲	۵	۸	فراوانی	۲	۴	۳
مرکز دسته	۲	۵	۸							
فراوانی	۲	۴	۳							
۱۲	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ۱۲ و ۲۳ و ۱۷ و ۱۵ و ۹ و ۹ و ۹ و ۱۰ و ۱۴ و ۱۶ و ۲۰ و ۱۱ و ۱۳	۱/۵								
۱۳	در نمودار حبابی مقابل، واحد اندازه گیری متغیر محورهای عمودی و افقی یکسان هستند. اگر مقدار متغیر سوم برای نمودار (A)، ۹ برابر مقدار این متغیر برای نمودار (B) باشد، اختلاف شعاع دایره های دو نمودار را بیابید.	۱/۵								

موفق و پیروز باشید

طراح: عقلانیان