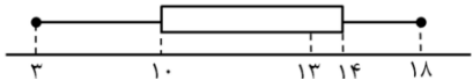
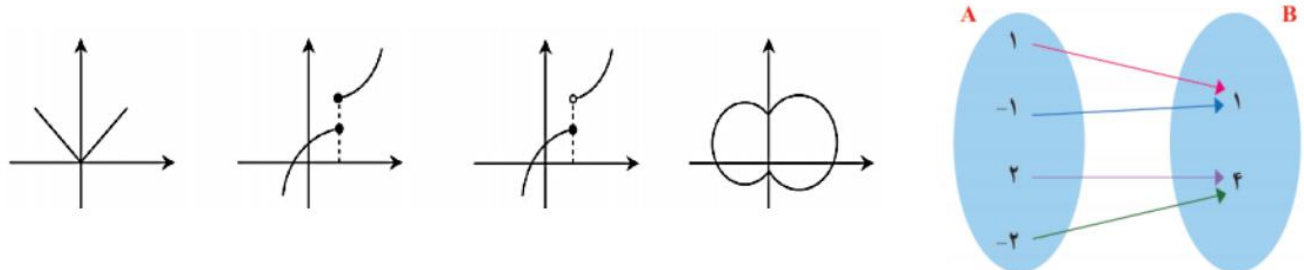


نام و نام خانوادگی :		باسمه تعالی		شماره صندلی :		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۳/۱	
نام درس: ریاضی و آمار ۱		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		جای مهر آموزشگاه		ساعت امتحان :	
نوبت و سال تحصیلی : نوبت دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج				وقت امتحان : ۹۰ دقیقه	
پایه : دهم		دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)		تعداد صفحه: ۲		صفحه: ۱	
نمره به عدد		نمره به حروف :		نام دبیر : افشارنوش امضاء		نمره تجدید نظربه عدد و حروف : امضاء	

ردیف	استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر مقدار دلتای معادله درجه دوم شود، معادله یک ریشه مضاعف دارد.</p> <p>ب) داده ای که بیشترین تکرار (فراوانی) را دارد، نامیده می شود.</p> <p>پ) هر چه واریانس کمتر باشد، پراکندگی است و داده ها به هم نزدیک ترند.</p> <p>ت) معادله محور تقارن سهمی $y = -x^2 + 2x + 3$ به صورت است</p>
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) نمودار حبابی یک نمودار است که در آن مقدار متغیر سوم، برابر با است.</p> <p>۱) ۳ متغیره- شعاع دایره ها ۲) ۴ متغیره- مساحت دایره ها ۳) ۳ متغیره- مساحت دایره ها ۴) ۴ متغیره- شعاع دایره ها</p> <p>ب) با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه میان چارکی (IQR) کدام است؟</p> <p>۱) ۵ ۲) ۱۱ ۳) ۴ ۴) ۱۰</p> 
۳	<p>معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) $4x^2 + 7x - 2 = 0$ (روش کلی (دلتا)) ب) $(x - 2)^2 = 49$ (ریشه گیری)</p>
۴	<p>معادله زیر را حل کنید.</p> $\frac{2x^2 + 4}{2x + 1} = x$
۵	<p>در معادله $2x^2 - 4x + 6 = 0$ مجموع و حاصلضرب ریشه ها را بیابید.</p>
۶	<p>مقادیر x و y را طوری تعیین کنید که رابطه $f = \{(3, x), (5, 7), (3, 2), (5, x + y), (6, 1)\}$ تابع باشد.</p>
۷	<p>اگر $f(x) = \frac{x+3}{x^2}$ و $A = \{1, -2\}$ دامنه تابع f باشد، برد تابع f را بدست آورید.</p>
۸	<p>معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $A(1, 4), B(2, 1)$ می گذرد.</p>
۹	<p>کدام یک از رابطه های زیر تابع است؟ <u>با ذکر دلیل</u>.</p> 

۱/۵	<p>سهمی زیر را در نظر بگیرید.</p> $y = x^2 + 2x - 3$ <p>الف) سهمی ماکزیمم دارد یا مینیمم؟ ب) مختصات رأس سهمی را بیابید. پ) سهمی را رسم کنید.</p>	۱۰										
۲	<p>داده های آماری ۲، ۹۱، ۵، ۶، ۹، ۷ را در نظر بگیرید.</p> <p>الف) داده های دور افتاده را مشخص کنید. ب) میانگین داده ها را بدست آورید.</p> <p>پ) میانه داده ها را بیابید. ت) دامنه تغییرات داده ها را بدست آورید.</p>	۱۱										
۱/۵	<p>واریانس و انحراف معیار داده های زیر را بدست آورید.</p> <p>۶ و ۶ و ۵ و ۲ و ۱</p>	۱۲										
۱/۵	<p>داده های آماری زیر را در نظر بگیرید.</p> <p>چارک های اول، دوم و سوم را بدست آورید.</p> <p>نمودار جعبه ای مربوط به آن را رسم کنید.</p> <p>2, 15, 7, 5, 8, 10, 3, 20, 20, 18, 1</p>	۱۳										
۱/۵	<p>با توجه به نمودار خط شکسته مقابل، میانگین داده ها را بدست آورید.</p> <p>فراوانی</p> <p>داده ها</p>	۱۴										
۱	<p>برای جدول مقابل، یک نمودار دایره ای بر حسب درصد رسم کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>فوق لیسانس</th> <th>لیسانس</th> <th>فوق دیپلم</th> <th>دیپلم</th> <th>مدرک تحصیلی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳</td> <td>۱۰</td> <td>۱۲</td> <td>۵</td> <td>فراوانی</td> </tr> </tbody> </table>	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	مدرک تحصیلی	۳	۱۰	۱۲	۵	فراوانی	۱۵
فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	مدرک تحصیلی								
۳	۱۰	۱۲	۵	فراوانی								
۰/۵	<p>اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۶۰ درجه باشد، چند متغیر در نمودار حضور دارند؟</p>	۱۶										