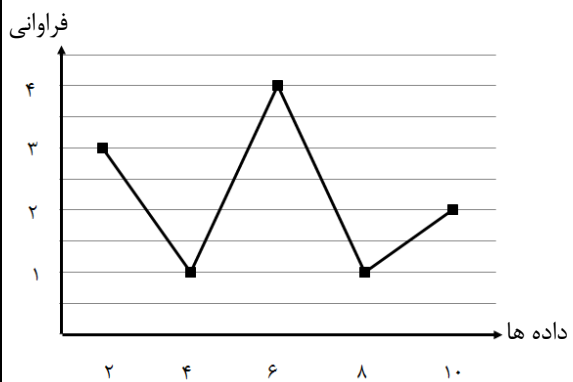


نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: دهم انسانی  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
**آزمون پایان ترم نوبت دوم**

تاریخ امتحان:  
 ساعت امتحان: ۰۰ : ۰۰ : ۱۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:
سؤالات	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	۱/۲۵	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) اگر مقدار دلتای معادله درجه دوم ..... شود، بدین معنی است که معادله ریشه ندارد. ب) گروه خونی افراد، یک متغیر ..... از نوع ..... است. پ) معادله محور تقارن سهمی $y = -2x^2 + x + 3$ به صورت ..... است و محور $x$ ها را در ..... نقطه قطع می کند.
۲	۱	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) با توجه به نمودار جعبه ای مقابل، دامنه میان چارکی ( $IQR$ ) کدام است؟ ۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۵ (۴) ۱۱ الف) نمودار حبابی یک نمودار ..... است که در آن مقدار متغیر سوم، برابر با ..... است. ۱) ۳ متغیره- شعاع دایره‌ها (۲) ۴ متغیره- مساحت دایره‌ها (۳) ۳ متغیره- مساحت دایره‌ها (۴) ۴ متغیره- شعاع دایره‌ها پ) اگر هر یک از داده های آماری را دو برابر کنیم، ضریب تغییرات ( $CV$ ) چه تغییری می کنید؟ ۱) کاهش می یابد. (۲) افزایش می یابد. (۳) تغییری نمی کند. (۴) نمی توان اظهار نظر کرد.
۳	۲	معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید و جواب ها را بیابید. الف) $((\text{روش کلی (دلتا)}))$ ب) ریشه گیری $(x - 1)^2 = 64$
۴	۰/۷۵	معادله زیر را حل کنید. _____
۵	۰/۵	مجموع و حاصلضرب ریشه ها را بیابید. در معادله
۶	۱	مقادیر $a$ و $b$ را طوری تعیین کنید که رابطه ی $\{( -1, 2)(2, a - b)( -1, b + 3)(2, \dots)\}$ تابع باشد.
۷	۱	اگر $f(x)$ دامنه تابع $f$ باشد، برد تابع $f$ را بدست آورید.
۸	۱	معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $A(1, \dots)$ و $B(2, 8)$ می گذرد.
۹	۰/۵	معادله درجه دومی بنویسید که ریشه هایش ۳- و ۲ باشد.
۱۰	۱/۵	سهمی زیر را در نظر بگیرید. الف) سهمی ماکزیمم دارد یا مینیمم؟ ب) مختصات راس سهمی را بیابید. پ) سهمی را رسم کنید.
۱۱	۲	داده های آماری ۵، ۱۰۱، ۱۰، ۹، ۷، ۳ را در نظر بگیرید. الف) داده های دور افتاده را مشخص کنید. ب) میانگین داده ها را بدست آورید. پ) میانه داده ها را بیابید. ت) دامنه تغییرات داده ها را بدست آورید.
صفحه ی ۱ از ۲		

۱	اگر میانگین و واریانس داده های آماری $x_1, x_2, \dots, x_n$ به ترتیب برابر 4 و 3 باشد، میانگین و واریانس داده های آماری را بدست آورید.	۱۲										
۱	اگر واریانس داده های برابر صفر باشد، $a$ و $b$ را بیابید.	۱۳										
۱	در پراکندگی منحنی نرمال با میانگین ۶ و انحراف معیار ۰/۵، چند درصد از داده ها در محدوده $5/5 < x < 7/5$ قرار دارند؟ (همراه با راه حل کامل)	۱۴										
۰/۷۵ ۰/۷۵	داده های آماری زیر را در نظر بگیرید. چارک های اول، دوم و سوم را بدست آورید. نمودار جعبه ای مربوط به آن را رسم کنید.  7, 9, 7, 3, 8, 2, 13, 10, 3, 20, 16, 15, 4	۱۵										
۱/۲۵	با توجه به نمودار خط شکسته مقابل، میانگین داده ها را بدست آورید.  	۱۶										
۱/۲۵	برای جدول مقابل، یک نمودار دایره ای بر حسب درصد رسم کنید. <table border="1" data-bbox="183 1008 869 1108"> <tr> <td>فوق لیسانس</td> <td>لیسانس</td> <td>فوق دیپلم</td> <td>دیپلم</td> <td>مدرک تحصیلی</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۱۰</td> <td>۱۲</td> <td>۵</td> <td>فراوانی</td> </tr> </table>	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	مدرک تحصیلی	۳	۱۰	۱۲	۵	فراوانی	۱۷
فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم	مدرک تحصیلی								
۳	۱۰	۱۲	۵	فراوانی								
۰/۵	اگر زاویه بین دو شعاع مجاور در نمودار راداری ۱۸۰ درجه باشد، چند متغیر در نمودار حضور دارند؟	۱۸										
صفحه ی ۲ از ۲												

جمع بارم : ۲۰ نمره