

نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه امام حسین (ع)		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام خرداد ۱۴۰۰		سوالات امتحان درس : ریاضی و آمار ۱	
ساعت شروع : ۱۰ صبح	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۳/۱۳	رشته تحصیلی : انسانی	پایه تحصیلی : دهم	امتحان نوبت دوم	
مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات :	تعداد سوالات : ۱۷	شماره صندلی :	نام و نام خانوادگی :	
بارم	سئوال			ردیف	
0/5	عددی را بیابید که دو برابر آن عدد بعلاوه یک، برابر با چهار برابر همان عدد منهای ۳ باشد. (معادله بنویسید و سپس آن را حل کنید.			۱	
0/75	1) $x^4 - 2x^2 = 0$			۲	
0/5	2) $(x - 3)^2 = 16$			معادلات زیر را حل کنید.	
0/75	3) $3x^2 + 5x - 2 = 0$			۳	
0/75	معادله زیر را به روش Δ حل کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)			معادله زیر را به روش Δ حل کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	
1	$\frac{x}{x+3} + \frac{3}{x-3} = \frac{18}{x^2-9}$			۴	
1	اگر رابطه $R = \{(2,9), (17,8), (5,2a-3), (5,1), (17,b+3)\}$ تابع باشد، مقدار های a, b را محاسبه کنید.			۵	
1	برای یک تابع خطی داریم: $f(1)=4$, $f(-2)=-5$. ضابطه این تابع خطی را بدست آورید.			۶	
1/5	$f: A \rightarrow B$ $A = \{1,50,9\}$ $f(x) = \sqrt{x-1}$			۷	
1	نمودار سهمی $y = x^2 + 4x + 3$ را دقیق رسم کنید. (ابتدا راس سهمی را به دست آورید)			۸	
1	تابع درآمد شرکتی به صورت $R(x) = -x^2 + 21x$ و تابع هزینه به صورت $c(x) = 20 + x$ است. (الف) معادله سود این شرکت را بنویسید. (ب) چند واحد کالا تولید شود تا بیشترین سود را داشته باشد.			۹	
1	انواع روش های گرد آوری داده هارا نام ببرید.			۱۰	
ادامه ی سوالات در صفحه دوم					

سوالیات امتحان درس :		اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام خرداد ۱۴۰۰		نام آموزشگاه : دبیرستان دخترانه امام حسین (ع)	
امتحان نوبت دوم		پایه تحصیلی:	رشته تحصیلی:	تاریخ امتحان :	ساعت شروع :
نام و نام خانوادگی :		شماره صندلی :	تعداد سوالات:	تعداد صفحات :	مدت امتحان: دقیقه

بارم	ردیف																			
1/5	۱۱	انواع متغیر ها و مقیاس اندازه گیری آنها را مشخص کنید. الف) مراحل رشد گیاه ب) درجه حرارت در شهرهای مختلف ج) رتبه بندی دانش آموزان در یک کلاس																		
1/5	۱۲	با توجه به منحنی نرمال به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) تقریباً چند درصد داده ها در بازه $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$ قرار دارند؟ ب) تقریباً ۹۶ درصد از داده ها در چه فاصله ای از میانگین قرار دارد؟ ج) تقریباً چند درصد داده ها در فاصله $(\bar{x} - 3\sigma, \bar{x} + 3\sigma)$ قرار دارند؟																		
1/5	۱۳	انحراف معیار و واریانس داده های زیر را بدست آورید. 65,75,73,50,60,64,69,62,67,85																		
1	۱۴	با توجه به داده های مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) ۲۵ درصد داده ها از کدام عدد کوچکترند؟ ب) ۷۵ درصد داده ها از کدام عدد کوچکترند؟ 20,16,18,14,2,4,6,8,12,10,22																		
1/5	۱۵	الف) برای داده های مقابل نمودار جعبه ای را رسم کنید. 23,27,26,27,24,26,26,29,19,31,18,23,22,25,29,25,25,33,31,21,26,25 ب) دامنه ای میان چارکی را بدست آورید.																		
1/5	۱۶	الف) داده های مربوط به اداره آموزش و پرورش شهر A به صورت زیر است، نمودار راداری آن را رسم کنید. ب) زاویه بین شعاع های رادار چند درجه می شود؟ <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>تعداد معلم</th> <th>تعداد دانش آموزان پسر</th> <th>تعداد دانش آموزان دختر</th> <th>تعداد کلاس</th> <th>تعداد مدرسه</th> <th>متغیر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۴۰</td> <td>۴۵</td> <td>۷۰</td> <td>۱۶</td> <td>۵</td> <td>شهر A</td> </tr> <tr> <td>۵۰</td> <td>۶۰</td> <td>۸۰</td> <td>۲۰</td> <td>۱۰</td> <td>بیشینه</td> </tr> </tbody> </table>	تعداد معلم	تعداد دانش آموزان پسر	تعداد دانش آموزان دختر	تعداد کلاس	تعداد مدرسه	متغیر	۴۰	۴۵	۷۰	۱۶	۵	شهر A	۵۰	۶۰	۸۰	۲۰	۱۰	بیشینه
تعداد معلم	تعداد دانش آموزان پسر	تعداد دانش آموزان دختر	تعداد کلاس	تعداد مدرسه	متغیر															
۴۰	۴۵	۷۰	۱۶	۵	شهر A															
۵۰	۶۰	۸۰	۲۰	۱۰	بیشینه															
1/5	۱۷	با توجه به نمودار دایره ای مقابل، چند درصد افراد در گروه خونی O قرار دارند؟ 																		

نام و نام خانوادگی	نمره گذاری	نام و نام خانوادگی دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات
با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء :	امضاء :	امضاء :	امضاء :