

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی آمار ۱	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحات: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه کفایش دوست	شماره پرسنلی: ۱۶۰۰۰۹۷۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

سؤالات (پاسخنامه دارد)		(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	
۱	درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید. (۱-۱) رابطه ای که به مساحت دایره، شعاع آن را نسبت می دهد، تابع است. (۱-۲) تقریباً ۹۶ درصد داده ها در فاصله سه برابر انحراف معیار از میانگین قرار دارند. (۱-۳) آماره از یک نمونه به نمونه دیگر تغییر نمی کند. (۱-۴) اگر در معادله سهمی $a < 0$ باشد، سهمی در رأس خود دارای کمترین مقدار است.	۱	
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. (۲-۱) در داده های آماری اگر داده ای از بقیه خیلی کوچکتر یا خیلی بزرگ تر باشد به آن می گویند. (۲-۲) معیار پراکندگی که با میانه بیان شود نام دارد. (۲-۳) در سهمی $y = -x^2 + 2x + 3$ خط $x = \dots$ محور تقارن سهمی نامیده می شود. (۲-۴) روش مناسب گردآوری داده ها برای بررسی تعداد تصادفات در یک روز می باشد.	۱	
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (۳-۱) مقدار تغییر سوم در نمودار جابجی متناسب با کدامیک از موارد زیر است؟ الف) شعاع دایره ب) قطر دایره ج) محیط دایره د) مساحت دایره (۳-۲) به ازای مقدار m ، معادله $(x-3)^2 = m$ ریشه حقیقی ندارد. الف) ۹ ب) ۱۱ ج) -۴ د) صفر (۳-۳) میانگین داده های آماری x_1, x_2, \dots, x_n برابر ۷ می باشد، میانگین داده های آماری $4x_1, 4x_2, \dots, 4x_n$ کدام است؟ الف) ۱۶ برابر می شود ب) دو برابر می شود ج) چهار برابر می شود د) تغییر نمی کند (۳-۴) کدامیک از گزینه های زیر شاخص مرکزی نیست. الف) میانه ب) مد ج) میانگین د) دامنه تغییرات (۳-۵) از چه مقیاس متغیری برای شماره گذاری صندلی های شرکت کنندگان در امتحانات استفاده می شود. الف) فاصله ای ب) اسمی ج) ترتیبی د) نسبتی	۱/۲۵	
۴	مقدار a را طوری بیابید که $x = 2$ یکی از جواب های معادله $x^2 + ax + 2 = 0$ باشد، سپس جواب دیگر معادله را بدست آورید.	۱/۲۵	
ادامه سؤالات در صفحه بعد			

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی آمار ۱	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه کفایش دوست	شماره پرسنلی: ۱۶۰۰۰۹۷۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

سؤالات (پاسخنامه دارد)		(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)	
۵	مقدار m را چنان بیابید تا معادله $2x^2 + 3x + m - 1 = 0$ ریشه مضاعف داشته باشد.	۱	
۶	معادله گویای زیر را حل کنید.	۱	$\frac{6x}{x-2} + \frac{x-2}{3x} = 3$
۷	مقدار a و b را چنان بیابید تا رابطه زیر تابع باشد.	۱/۲۵	$\{(3, a-2b)(-1, -1)(-1, a+b)(3, 5)\}$
۸	الف) با توجه به تابع f مقدار x و y را بدست آورید.	۰/۷۵	$f: A \rightarrow B$ $A = \{3, x\}$ $f(x) = \frac{x+1}{x}$ $B = \{y, -1\}$
۹	الف) ضابطه تابع خطی f را که از نقطه ای $(3, -1)$ می گذرد و $f(2) = 5$ است را بنویسید. ب) حاصل $f(-4) + f(1)$ را بدست آورید.	۱/۵	
۱۰	اگر $4x + a = 200$ باشد، مقدار x و a را چنان بیابید تا $y = xa$ ماکسیمم شود.	۱/۲۵	
۱۱	می خواهیم تعداد فرزندان خانواده های یک روستا را بررسی کنیم. اگر این روستا دارای ۲۰ خانواده در ده بالا و ۳۰ خانواده در ده پایین باشد و از هر ده نیمی از خانواده ها را برای آمارگیری انتخاب کنیم، آن گاه با توجه به این موضوع به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) در این بررسی، داده ها کدام است؟ ب) واحد آماری کدام است؟ ج) جامعه آماری و تعداد اعضای آن کدام است؟ د) نمونه و اندازه نمونه در این آمارگیری کدام است؟	۱/۵	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس: ریاضی آمار ۱	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: سمیه کفاش دوست	شماره پرسنلی: ۱۶۰۰۰۹۷۶	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات		
نمره			

سوالات (پاسخنامه دارد)		(استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد)																	
۱۲	میانگین ده داده آماری $15/4$ است. اگر داده های ۲ و ۱۸ را از آن ها کنار بگذاریم، میانگین داده های جدید کدام است؟	۱																	
۱۳	جدول زیر فراوانی گروه های خونی را برای یک نمونه نشان می دهد. نمودار دایره ای مربوط به آن را رسم کنید.	۱/۲۵																	
		<table border="1"> <tr> <td>گروه خونی</td> <td>A</td> <td>B</td> <td>AB</td> <td>O</td> </tr> <tr> <td>تعداد</td> <td>۲۴</td> <td>۱۴</td> <td>۱۰</td> <td>۱۲</td> </tr> </table>		گروه خونی	A	B	AB	O	تعداد	۲۴	۱۴	۱۰	۱۲						
گروه خونی	A	B	AB	O															
تعداد	۲۴	۱۴	۱۰	۱۲															
۱۴	واریانس و انحراف معیار داده های زیر را بدست آورید.	۲																	
		۱۶ و ۱۸ و ۱۳ و ۲۰ و ۱۷ و ۱۵ و ۱۴ و ۱۷ و ۱۱ و ۱۹																	
۱۵	نمودار راداری جدول داده های زیر را رسم کنید.	۲																	
		<table border="1"> <tr> <td>نام متغیر</td> <td>شخص A</td> <td>شخص B</td> <td>پیشینه نمره</td> </tr> <tr> <td>ریاضی</td> <td>۱۶</td> <td>۱۸</td> <td>۲۰</td> </tr> <tr> <td>دینی</td> <td>۱۷</td> <td>۱۷</td> <td>۱۸</td> </tr> <tr> <td>ادبیات</td> <td>۲۰</td> <td>۱۳</td> <td>۲۰</td> </tr> </table>		نام متغیر	شخص A	شخص B	پیشینه نمره	ریاضی	۱۶	۱۸	۲۰	دینی	۱۷	۱۷	۱۸	ادبیات	۲۰	۱۳	۲۰
نام متغیر	شخص A	شخص B	پیشینه نمره																
ریاضی	۱۶	۱۸	۲۰																
دینی	۱۷	۱۷	۱۸																
ادبیات	۲۰	۱۳	۲۰																
۱۶	نمودار جعبه ای داده های ۱۲ و ۲۵ و ۱۱ و ۱۴ و ۱۳ و ۱۰ و ۹ و ۷ و ۶ و ۳ و ۳ را رسم کنید.	۱																	

--	--	--	--