

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۱	رشته: انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه فداکارثانی	شماره پرسنلی: ۱۱۵۱۰۷۸۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

ردیف	سؤالات	نمره
	صفحه ۱	
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در رابطه $y = 3x - 1$، متغیر y، مستقل است.</p> <p>ب) نمایش داده ها روشی برای کمک به استخراج اطلاعات از داده ها با حس بینایی است.</p> <p>ج) برای متغیرهای اسمی، نمودار میله ای بهتر از نمودار بافت نگاشت است.</p> <p>د) ۴ و ۴- ریشه های معادله $x^2 + 16 = 0$ هستند.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر تعداد متغیرها در نمودار راداری ۵ عدد باشد، زاویه بین هر دو شعاع مجاور درجه است.</p> <p>ب) در معادله $y = x^2 + x + 5$ طول راس سهمی است.</p> <p>ج) اگر داده هایمان داده دور افتاده داشت، بهتر است بجای از میانه استفاده می کنیم.</p> <p>د) زمانی که درصد تعداد کاربران اینترنت در پنج کشور را گزارش می کنیم؛ بهتر است از نمودار استفاده کنیم.</p> <p>ه) اگر داده ها ۵، ۵، ۵، ۵، ۵ باشد؛ میانگین و انحراف معیار است.</p>	۰/۵ 0/5 0/25 0/25 0/5
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) ضابطه تابع مساحت مربع بر حسب طول ضلع آن یک تابع و تابع محیط مربع بر حسب طول ضلع یک تابع است.</p> <p>۱) خطی-خطی ۲) خطی- غیر خطی ۳) غیر خطی- خطی ۴) غیر خطی- غیر خطی</p> <p>ب) معادله دارای دو ریشه $x = 1, x = -2$ است.</p> <p>۱) $x^2 - 3x - 2 = 0$ ۲) $x^2 - 2x - 3 = 0$ ۳) $x^2 + 2x - 1 = 0$ ۴) $x^2 + x - 2 = 0$</p> <p>ج) معادله به ازای هر مقدار a همواره دارای جواب حقیقی است.</p> <p>۱) $ax^2 + 2x - a = 0$ ۲) $x^2 + ax + 5 = 0$ ۳) $x^2 - x + a = 0$ ۴) $x^2 - ax + 1 = 0$</p>	۱/۵
4	<p>الف) معادله گویای روبرو را حل کنید.</p> <p>ب) مجموع نصف عددی با مربع همان عدد؛ ۲ واحد کمتر از ۵ برابر همان عدد است. با نوشتن معادله و حل به روش دلخواه آن عدد یا اعداد را بیابید.</p>	1 1/5
	ادامه سؤالات در صفحه دوم	
	صفحه ۲	

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۱	رشته: انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه فداکارثانی	شماره پرسنلی: ۱۱۵۱۰۷۸۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

5	به ازای چه مقدار m یکی از ریشه های معادله $2x^2 - mx + m - 3 = 0$ برابر ۲ است؟ جواب دیگر معادله را پیدا کنید.
6	تابع درآمد و هزینه یک شرکت تولیدی برای x واحد کالا برحسب میلیون تومان به صورت زیر است: تابع درآمد: $R(x) = x^2 + 25x$ تابع هزینه: $C(x) = 2x^2 - 5x + 125$ الف) تابع سود این شرکت را بنویسید. ب) بیشترین سود این شرکت چقدر است و به ازای تولید چند واحد کالا رخ می دهد؟
7	الف) ضابطه تابع خطی f که از نقاط $(1, 3), (2, -1)$ می گذرد، مشخص کنید. ب) نمودار تابع f را رسم نمایید. ج) مقدار $f(-2) =$ را بدست آورید.
8	برد تابع $f: A \rightarrow B$ را با ضابطه و دامنه تعریف شده در زیر، بدست آورید. $f(x) = \frac{x+1}{x-1}, A = \{-1, 0, 2\}$
9	مقدار n را به گونه ای بیابید تا رابطه زیر یک تابع باشد. $f = \{(1, n), (m, -1), (-2, -1), (1, 1)\}$
10	امتیازهای ورزشی کسب شده توسط دو دانش آموز در زیر آمده است: دانش آموز الف: ۶، ۱۰، ۷، ۳، ۷، ۱۳، ۱۰، ۳۰، ۱۱، ۳، ۱۰ دانش آموز ب: ۱۰، ۱۰، ۱۲، ۱۰، ۱۳، ۹، ۱۱، ۸، ۱۱، ۷، ۹ نمودار جعبه ای داده های دو دانش آموز را رسم کرده، و توضیح دهید بهتر است کدام دانش آموز برای تیم انتخاب شود؟
11	نمودار زیر را کامل کنید. متغیرها کمی اسمی
	ادامه سؤالات در صفحه سوم
	صفحه ۳
12	اطلاعات دو مدرسه براساس نتایج آزمون جامع، که همزمان در دو مدرسه برگزار شده، در زیر آمده است. نام مدرسه میانگین نمرات انحراف معیار نمرات میان نمرات

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۱	رشته: انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه فداکارثانی	شماره پرسنلی: ۱۱۵۱۰۷۸۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سؤالات		
نمره			

	مدرسه الف	۶۷	۸/۹۷	۶۶
	مدرسه ب	۶۷	۲۱/۲۳	۶۰
<p>فردی برای ثبت نام دو فرزند خود، یکی بسیار بازیگوش و دیگری قصد شرکت در المپیاد را دارد. با دلیل توضیح دهید چه پیشنهادی می دهید.</p>				
13	میانگین و میانه و انحراف معیار و واریانس داده های ۱۲ و ۱۳ و ۱۸ و ۸ و ۱۳ و ۹ و ۱۷ و ۱۴ را بدست آورید.			
20	جمع نمره			

فاطمه فداکارثانی

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

سؤالات آزمون درس: ریاضی و آمار ۱	رشته: انسانی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳	
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه فداکارثانی	شماره پرسنلی: ۱۱۵۱۰۷۸۰	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	سؤالات			نمره

فاطمه فداکارثانی