

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
سوالات آزمون درس:	رشته:	ساعت شروع:	مدت آزمون:	
نام و نام خانوادگی:	پایه:	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:	
ناهید اکبرزاده		۶۲۵۰۱۸۰۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات			نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) ارزش گزاره "هر تابع با دامنه و برد یکسان تابع همانی است" درست است.</p> <p>ب) $sign(\sqrt{2}) = \sqrt{2}$</p> <p>پ) شاخص بهای کالا و خدمات به واحد اندازه گیری بستگی ندارد.</p>			۰/۷۵
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید</p> <p>الف) یک جدول ارزشی n گزاره ای دارای ۱۲۸ حالت است. n برابر است.</p> <p>ب) اگر x عددی غیر صحیح باشد، حاصل $[-x] + [x]$ برابر خواهد بود</p> <p>پ) معیار آماری که تغییرهای نسبی در جامعه آماری را نشان می دهد، نامیده می شود</p>			۰/۷۵
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید</p> <p>الف) گزاره $(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)$ با کدامیک از گزاره های زیر هم ارز است؟</p> <p>۱) p ۲) q ۳) $\sim p$ ۴) $\sim q$</p> <p>ب) اگر $0 < x < 1$ باشد، آنگاه حاصل $y = 2[x] - 1$ کدام است؟</p> <p>۱) -1 ۲) 1 ۳) -3 ۴) 3</p> <p>پ) اگر به درآمد همه افراد در یک جامعه دو میلیون تومان اضافه شود، خط فقر بر اساس روش نصف میانگین چه تغییری می کند؟</p> <p>۱) تغییری نمی کند ۲) یک میلیون تومان به آن اضافه می شود</p> <p>۳) دو میلیون تومان به آن اضافه می شود ۴) یک میلیون تومان از آن کم می شود</p>			۰/۷۵
۴	<p>اگر گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره مرکب $(p \Rightarrow q) \Rightarrow (p \wedge q)$ را در صورت امکان مشخص کنید</p>			۱
۵	<p>درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش گزاره ها نشان دهید</p> <p>$\sim(p \wedge \sim q) \Rightarrow (p \Rightarrow q) \equiv T$</p>			۱/۷۵
۶	<p>الف) گزاره فارسی زیر را با نمادهای ریاضی باز نویسی کنید</p> <p>"سه برابر جذر عددی برابر با مجذور همان عدد است."</p>			۱/۷۵

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سؤالات آزمون درسی:	رشته:	ساعت شروع:	مدت آزمون:
نام و نام خانوادگی:	پایه:	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:
ناهید اکبرزاده		۶۲۵۰۱۸۰۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی
ردیف	سؤالات		
نمره			

	(ب) با کمک استدلال عکس نقیض ثابت کنید "اگر $n^2 + 2n$ زوج باشد، آنگاه n زوج است." ($n \in \mathbb{Z}$)	
۷	ضابطه تابع زیر را بنویسید	۲
۸	اگر $f(x) = (a - 2)x + c$ یک تابع ثابت باشد و داشته باشیم $f(4) = -2$ ، مقدار $a + 2c$ را به دست آورید.	۱
۹	نمودار تابع زیر را با استفاده از انتقال ($y = x $) رسم کنید	۰/۵
	$y = x - 2 $	
۱۰	اگر $f = \{(-4.2), (-3.5), (-1.1), (2.3)\}$ و $g = \{(-4.3), (-2.3), (-1.0), (2.4)\}$ باشند، حاصل توابع زیر را به دست آورید	۲
	الف) $f + g$ ب) $\frac{f}{g}$	
۱۱	اگر $f(x) = x^2 - 1$ و نمودار تابع $\frac{f}{g}$ به صورت زیر باشد، ضابطه تابع g را پیدا کنید	۱/۵
۱۲	خانواده ای ۵ نفره ماهانه ۳ میلیون تومان درآمد دارند. اگر خط فقر را ۶۵۰۰۰۰ تومان در نظر بگیریم، چرا این	۱/۲۵

بسمه تعالی

جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

سوالات آزمون درس:	رشته:	ساعت شروع:	مدت آزمون:	
نام و نام خانوادگی:	پایه:	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه:	
ناهید اکبرزاده		۶۲۵۰۱۸۰۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	سوالات			نمره

	خانواده زیر خط فقر هستند؟ این خانواده چقدر باید یارانه دریافت کند تا به خط فقر برسند؟																	
۱۳	در یک منطقه ۱۲۰۰ نفر از افراد ۱۶ ساله و بیشتر شاغل اند. در این منطقه ۳۰۰ نفر ۱۶ ساله و بیشتر جویای کار می باشند. دستکم چند شغل در این منطقه باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری منطقه برابر ۵ درصد باشد؟	۲																
۱۴	اگر شاخص پوسیدگی دندان در جامعه ای در رسال ۸۰ برابر ۵ و در سال ۹۰ برابر ۳ باشد، این شاخص در سال ۹۰ نسبت به سال ۸۰ چند درصد کاهش داشته است؟	۱																
۱۵	در یک فروشگاه تعداد مشتریها بین ساعت ۹ تا ۲۱ به صورت جدول زیر ثبت شده است. <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>ساعت</td> <td>۲۱</td> <td>۱۹</td> <td>۱۷</td> <td>۱۵</td> <td>۱۳</td> <td>۱۱</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>تعداد مشتری</td> <td>۳۰۰</td> <td>۵۰۰</td> <td>۴۰۰</td> <td>۷۵۰</td> <td>۶۰۰</td> <td>۴۵۰</td> <td>۲۵۰</td> </tr> </table> <p>الف) تعداد مشتریها در ساعت ۱۰ را تخمین بزنید ب) اگر تعداد مشتریها در ساعت ۱۰ برابر ۵۰۰ نفر باشد، خطای درون یابی را به دست آورید.</p>	ساعت	۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	۱۱	۹	تعداد مشتری	۳۰۰	۵۰۰	۴۰۰	۷۵۰	۶۰۰	۴۵۰	۲۵۰	۲
ساعت	۲۱	۱۹	۱۷	۱۵	۱۳	۱۱	۹											
تعداد مشتری	۳۰۰	۵۰۰	۴۰۰	۷۵۰	۶۰۰	۴۵۰	۲۵۰											
جمع ۲۰	موفق باشید																	

