

<p>نام درس : ریاضی و آمار تعداد صفحات: ۳ تعداد سوالات : ۱۲ مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه ساعت شروع : ۱۰ صبح</p>	<p>بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش شهرستان فارس دبیرستان نمونه دکتر حسن سلطانی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۷</p>	<p>به نام خدا نام و نام خانوادگی: نام پدر: رشته: ادبیات و علوم انسانی پایه: یازدهم نام دبیر: نکویی</p>
<p>نیاز به پاسخ نامه دارد ؟ بله <input type="radio"/> خیر <input type="radio"/></p>	<p>نمره به عدد : نمره به حروف :</p>	<p>تاریخ امتحان : ۹۷/۳/</p>

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>نوع وارزش گزاره های زیر را تعیین کنید: الف: <math>\sqrt{5} &lt; \sqrt{2}</math> اگر و تنها اگر نماز ظهر چهار رکعت داشته باشد. ب : اگر هر فصل چهار ماه داشته باشد، آنگاه هر ماه ۴ هفته دارد.</p>	۱
۱	<p>درستی هم ارزی <math>(\sim p \Rightarrow q) \equiv \sim(p \vee \sim q)</math> را بررسی کنید.</p>	۲
۱/۵	<p>اگر <math>p</math> گزاره ای درست و <math>q</math> گزاره ای نادرست و <math>r</math> گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره ی زیر را بدون رسم جدول تعیین کنید.</p> <p><math>\sim(r \Leftrightarrow p) \wedge (q \Rightarrow \sim r)</math></p>	۳
۲/۵	<p>الف : عبارت " حاصلضرب عددی در خودش بعلاوه ۳ بزرگتر از خودش است " را به صورت ریاضی بنویسید.</p> <p>ب : در صورتی که از قیاس اثثنایبی درست استفاده نشود ومنجر به نتیجه گیری نادرست گردد گوییم.....رخ داده است .</p> <p>ج : دانش آموزی گزاره ی "<math>a &lt; b \Leftrightarrow ac &lt; bc</math>" که در آن <math>a, b, c</math> اعداد حقیقی اند را به صورت زیر ثابت کرده است اشتباه او در کجاست ؟</p> <p><math>a &lt; b \Rightarrow a + c &lt; b + c \Rightarrow ac + c^2 &lt; bc + c^2 \Rightarrow ac &lt; bc</math></p>	۴

۲/۲۵	<p>۵ کدامیک از گزینه های زیر درست است چرا؟  الف : اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند آن تابع همانی است.  ب : اگر دامنه ی یک تابع همانی مجموعه ی اعداد حقیقی باشد ، آنگاه حاصل <math>f(x)+f(-x)</math> همواره برابر صفر است.  ج : اگر <math>f(kx)=kf(x)</math> باشد آنگاه</p>	۵
۲	<p>۶ الف : اگر <math>A=\{(2,b),(a,4),(7,a+b)\}</math> یک تابع ثابت باشد مقدار <math>a</math> کدام است؟  ب : اگر <math>f</math> تابع همانی و <math>g</math> تابع علامت باشد، حاصل عبارت <math>\text{sign}(-\sqrt{5})+f(\sqrt{3})^2</math> را بیابید.</p>	۶
۱/۵	<p>۷ نمودار تابع <math>y= 2x-6 </math> را رسم کنید.</p>	۷
۲/۵	<p>۸ اگر <math>f(x)=[x]</math> با دامنه ی <math>0 &lt; x &lt; 1</math> و <math>g(x)= x </math> با دامنه <math>1 &lt; x &lt; 2</math> و <math>h(x)=x^2-4</math> با دامنه ی <math>-1 &lt; x &lt; 1</math> تابعهای زیر را مشخص کرده و نمودار هر کدام را جداگانه رسم کنید</p> <p>الف) <math>f(x)+g(x)</math></p> <p>ب) <math>g(x) \cdot h(x)</math></p>	۸
۲	<p>۹ کلمه ی مناسب را با توجه به توضیحات داده شده انتخاب کنید:  تورم ، شاخص ، شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی ، شاخص سلامت ، خط فقر ، نرخ بیکاری )  الف : این شاخص به واحد اندازه گیری بستگی ندارد تا بتوان مقایسه ای بین سالهای مختلف انجام داد.  ب : شاخصی که درآمد افرادی که حداقل درآمد برای زندگی را ندارند مشخص می کند.  ج : تغییر متوسط قیمت کالاها و خدمات در طول زمان را گویند.  د : برای چهار زیر گروه رشته های تحصیلی یکسان نیست.</p>	۹

۱	در منطقه ای ۱۶۰۰ نفر شاغل و ۲۰۰ نفر بیکار می باشند نرخ بیکاری در این منطقه چند درصد است؟	۱۰
۱/۵	در یک نمودار سری زمانی دو نقطه (۲،۸۰) و (۶،۵۰) ثبت شده اند اگر مقدار $t=3$ را تخمین بزنیم و مقدار واقعی در لحظه $t=3$ برابر ۶۳ باشد خطای درونیابی را بیابید.	۱۱
۱/۲۵	اگر سبد هزینه ی خانواری در سال پایه از دو کالای نان و گوشت تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب ۱۰۰۰ و ۵۰۰۰۰ ریال باشد و در سال مورد نظر به ۱۵۰۰ و ۷۰۰۰۰ ریال برسد با فرض آنکه مقادیر مصرفی نان و گوشت در سال پایه معادل ۲۰۰ و ۸۰ کیلوگرم باشد شاخص بهای نان و گوشت را بیابید.	۱۲
۲۰	موفق باشید- نکویی	

