

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

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

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

| | | |
|----|--|------|
| ۱۰ | در منطقه ای ۱۶۰۰ نفر شاغل و ۲۰۰ نفر بیکار می باشند نرخ بیکاری در این منطقه چند درصد است؟ | ۱ |
| ۱۱ | 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. | ۱/۵ |
| ۱۲ | 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. | ۱/۲۵ |
| ۲۰ | موفق باشید- نکویی | |