

نام و نام خانوادگی :	به نام یکتای هستی بخش		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۳/۵	شیفت : صبح
تعداد صفحه : ۳	رشته : انسانی	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
پایه : یازدهم آموزش متوسطه دوره دوم		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کلالة	دبیرستان: شاهد بصیرت	

ردیف	" سال حمایت از کالای ایرانی گرامی باد."	شرح سوالات	بارم																				
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید؟ الف. اگر در یک گزاره شرطی مقدم نادرست باشد، آنگاه آن گزاره همواره درست است. ب. برای رسم نمودار تابع $y = x + 3$ کافی است نمودار تابع $y = x $ را سه واحد به چپ منتقل کنیم. ج. هدف از پرداخت یارانه این است که تعداد کسانی که دارای درآمد کمتر از خط فقر هستند را افزایش دهیم. د. تابعی که دامنه و برد یکسان دارد تابع همانی نامیده می شود.	۱																					
۲	گزینه مناسب را انتخاب کنید؟ ۱. کدام گزینه زیر نشان دهنده انتقای مقدم است؟ الف. اگر مقدم نادرست باشد. ب. اگر تالی نادرست باشد. ۲. نمودار تابع ثابت الف. از مبدا مختصات عبور می کند. ج. نیمساز ربع اول و سوم است. ۳. کدام معیار زیر نمایش دهنده تغییرات نسبی در جامعه آماری است؟ الف. شاخص ب. واریانس ج. میانگین د. میانه ۴. تابع جزء صحیح $[x] = y$ یک تابع است. الف. قدر مطلق ب. پلکانی ج. همانی د. خطی	۱																					
۳	جدول زیر را کامل کنید؟		۱																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>گزاره</th> <th>درست</th> <th>نادرست</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۲۵ عددی مرکب و</td> <td></td> <td>***</td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>..... یا ۱۸ عددی فرد است.</td> <td>***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اگر ۷ فرد باشد، آنگاه ۲۵ مربع کامل است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>یک چهار ضلعی مربع است اگر فقط آن چهارضلعی لوزی باشد.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	۲۵ عددی مرکب و		***	۲ یا ۱۸ عددی فرد است.	***		۳	اگر ۷ فرد باشد، آنگاه ۲۵ مربع کامل است.			۴	یک چهار ضلعی مربع است اگر فقط آن چهارضلعی لوزی باشد.			
ردیف	گزاره	درست	نادرست																				
۱	۲۵ عددی مرکب و		***																				
۲ یا ۱۸ عددی فرد است.	***																					
۳	اگر ۷ فرد باشد، آنگاه ۲۵ مربع کامل است.																						
۴	یک چهار ضلعی مربع است اگر فقط آن چهارضلعی لوزی باشد.																						

ردیف	صفحه دوم	بارم
۴	دانش آموزی گزاره ی که در آن اعداد حقیقی هستند را به صورت زیر اثبات کرده است. ایراد این استدلال را با ذکر دلیل بیابید؟	۱
	$۱. a < b$ $۲. a + c < b + c$ $۳. c(a + c) < c(b + c)$ $۴. ac + c^2 < bc + c^2$ $۵. ac < bc$	
۵	اگر p گزاره ی نادرست و q گزاره ی درست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش هریک از گزاره های مرکب زیر را در صورت امکان مشخص کنید.	۱
	الف) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim p \Leftrightarrow q)$ ب) $\sim p \vee q \Leftrightarrow r \wedge \sim q$	
۶	عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. " نصف مجموع مربعات دو عدد مثبت از حاصل ضرب آن دو عدد کمتر یا مساوی است."	۱
۷	جدول ارزش هم ارزی $\sim(p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$ را تشکیل دهید؟	۱
۸	نمودار تابع قدر مطلق $y = 2x - 3 $ را رسم کنید؟	۱
۹	اگر $f(x) = [3x] + 1$ باشد، مقدار عبارت زیر را بیابید؟	۱
	$f(1/2) + f(-1/2) = \dots$	
۱۰	در تابع $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x > 1 \\ x^2 & 0 \leq x \leq 1 \\ 5 & x < 0 \end{cases}$ مقادیر خواسته شده را بدست آورید؟	۲
	الف. $f(3) + f(-1) = \dots$ ب. $f(1 - \sqrt{2}) = \dots$	
۱۱	اگر $f = \{(2, 0)(4, -1)(-1, 3)\}$ و $g = \{(2, 5)(3, -1)(-1, 2)\}$ باشند توابع $f + g$ و $\frac{g}{f}$ را بیابید؟	۲
۱۲	مفاهیم آماری زیر را تعریف کنید؟ الف. تورم:..... ب. سری زمانی:.....	۱
۱۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ الف. به حداقل درآمدی که برای زندگی هر فرد در یک ماه نیاز است ، می گویند. ب. شاخص پایه آموزشی براساس و تعریف می شود. ج. تخمین داده های قبل و بعد از داده های ثبت شده را می نامند. د. شاخص تحولات قیمت را بر مبنای یک سال پایه نمایش می دهد.	۱

ردیف	صفحه سوم	بارم																								
۱۴	جدول زیر حقوق کارگران در یک کارگاه فرش بافی و تعداد اعضای خانواده آن ها آمده است. الف. به روش نصف میانگین خط فقر را محاسبه کنید؟ ب. چند نفر از کارکنان زیر خط فقر هستند؟	۱																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ردیف</th> <th>درآمد ماهیانه برحسب هزار تومان</th> <th>تعداد اعضای خانواده</th> <th>متوسط درآمد هر عضو</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱</td> <td>۳۰۰۰</td> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۴۰۰۰</td> <td>۳</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>۱۰۰۰</td> <td>۶</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>۵۰۰۰</td> <td>۴</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>۲۱۰۰</td> <td>۷</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	درآمد ماهیانه برحسب هزار تومان	تعداد اعضای خانواده	متوسط درآمد هر عضو	۱	۳۰۰۰	۴		۲	۴۰۰۰	۳		۳	۱۰۰۰	۶		۴	۵۰۰۰	۴		۵	۲۱۰۰	۷		
ردیف	درآمد ماهیانه برحسب هزار تومان	تعداد اعضای خانواده	متوسط درآمد هر عضو																							
۱	۳۰۰۰	۴																								
۲	۴۰۰۰	۳																								
۳	۱۰۰۰	۶																								
۴	۵۰۰۰	۴																								
۵	۲۱۰۰	۷																								
۱۵	اگر شاخص بهای سبد لبنیات در سال ۱۳۹۶ برابر با ۱۲۵/۳ باشد و این شاخص در سال پایه برابر با ۱۰۰ باشد، تورم را در این سال بیابید؟	۱																								
۱۶	در یک استان ۳۰۰۰ نفر فعال می باشند. اگر ۱۲۰۰ نفر از آن ها بیکار باشند مطلوبست محاسبه ی : الف. نرخ بیکاری ب. حداقل چند شغل باید ایجاد شود تا نرخ بیکاری به ۵ درصد برسد؟	۱																								
۱۷	تعداد گل های زده شده در لیگ فوتبال در هفته های زوج و پایدانی در جدول زیر داده شده است؟ الف. سری زمانی آن را رسم کنید؟ ب. تعداد گل های هفته ۳۰ ام را برون یابی کنید؟	۲																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>هفته</th> <th>۲۰</th> <th>۲۲</th> <th>۲۴</th> <th>۲۶</th> <th>۲۸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد گل</td> <td>۳۰</td> <td>۲۷</td> <td>۳۲</td> <td>۳۵</td> <td>۳۵</td> </tr> </tbody> </table>	هفته	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸	تعداد گل	۳۰	۲۷	۳۲	۳۵	۳۵													
هفته	۲۰	۲۲	۲۴	۲۶	۲۸																					
تعداد گل	۳۰	۲۷	۳۲	۳۵	۳۵																					
	موفق و موید باشید: خواجه																									