

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس : ریاضی و آمار ۲ پایه : یازدهم رشته: معارف و علوم انسانی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۸
	تعداد کل سوالات : ۱۶ سوال
تعداد صفحات سوالات : ۴ صفحه	
سال تحصیلی ۹۸-۹۹	شهرستان شاهرود
نام پدر :	نام آموزگاه : دبیرستان صدرا نام طراح: خانم گیلانی
نام و نام خانوادگی :	شماره صندلی:

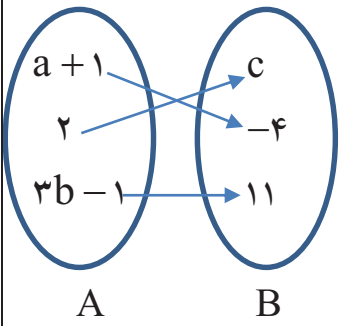
ردیف	سوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) نمودار تابع همانی نیمساز ربع اول و سوم است. ب) اگر دامنه و برد یک تابع برابر باشند آن تابع قطعاً تابع همانی است. پ) تابع علامت یک نوع تابع پلکانی است. ت) ارزش ترکیب فصلی فقط زمانی درست است که هر دو گزاره درست باشند. ث) تعداد حالت های ارزشی پنج گزاره برابر با ۳۲ است.	۱/۲۵
۲	کلمه یا عبارت مناسب را برای جای خالی تعیین کنید . الف) در منطق ریاضی به هر جمله خبری که دقیقاً دارای یک ارزش درست یا نادرست باشد می گویند. ب) اگر دو گزاره هم ارزش باشند در اینصورت ارزش گزاره دوشرطی است. پ) تابعی که برد آن تنها یک عضو دارد تابع نامیده میشود. ث) یک تابع چند ضابطه ای که در هر ضابطه مقدار تابع عددی ثابت است تابع نام دارد.	۱
۳	کدام یک از جملات زیر گزاره است ؟ ارزش هر گزاره را تعیین کنید . الف) امروز به سینما نرو. ب) بزرگترین عدد زوج دورقمی ۹۸ است. پ) عدد $\sqrt{2}$ عددی گویا است. ت) سیب قرمز از سیب زرد خوشمزه تر است . ث) $2 \in \{3, 2, 5\}$	۱/۵
۴	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) $(-5) \geq (7 \times 8)$ ب) عدد ۵۹ عددی مثبت است.	۱

نمره کتبی	با حروف:	نمره ی شفاهی / عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح: صدیقه گیلانی
	با عدد:		با عدد:	با حروف:	امضا و تاریخ:

۲	<p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <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>قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>۲ عددی اول نیست یا</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>..... اگر و تنها اگر $۵ > ۲$</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>اگر آنگاه ۲۶ مربع کامل است.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.			۲	۲ عددی اول نیست یا	✓		۳ اگر و تنها اگر $۵ > ۲$		✓	۴	اگر آنگاه ۲۶ مربع کامل است.	✓		۵
ردیف	گزاره	درست	نادرست																			
۱	قرآن ۱۱۴ سوره دارد و سوره بقره طولانی ترین سوره قرآن است.																					
۲	۲ عددی اول نیست یا	✓																				
۳ اگر و تنها اگر $۵ > ۲$		✓																			
۴	اگر آنگاه ۲۶ مربع کامل است.	✓																				
۱	<p>اگر گزاره p گزاره ای درست و q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره زیر را بدون جدول مشخص کنید.</p> <p>$(\sim p \wedge q) \Leftrightarrow (p \vee r)$</p>	۶																				
۲/۵	<p>جدول ارزش گذاری، گزاره زیر را رسم کنید.</p> <p>$[(p \Rightarrow q) \wedge (q \vee p)] \Leftrightarrow q$</p>	۷																				
۰/۷۵	<p>با توجه به جدول زیر در جاهای خالی ارزش گزاره را مشخص کنید .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>$\sim q$</th> <th>r</th> <th>$P \Rightarrow \sim q$</th> <th>$q \Leftrightarrow p$</th> <th>$\sim r \wedge p$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>ن</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	P	$\sim q$	r	$P \Rightarrow \sim q$	$q \Leftrightarrow p$	$\sim r \wedge p$	د	ن	ن				۸								
P	$\sim q$	r	$P \Rightarrow \sim q$	$q \Leftrightarrow p$	$\sim r \wedge p$																	
د	ن	ن																				
۱/۵	<p>عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است.</p> <p>ب) مجموع معکوس های دو عدد بزرگ تر یا مساوی مجموع آن دو عدد است.</p>	۹																				
۰/۷۵	<p>نام استدلال زیر چیست؟ جای خالی را پر کنید.</p> <p>مقدمه (۱) اگر قیمت فولاد گران شود آنگاه قیمت خودرو هم گران می شود</p> <p>مقدمه (۲) قیمت خودرو گران شده است</p> <p>..... ∴</p>	۱۰																				

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شاهرود کارشناسی سنجش	امتحان درس : ریاضی و آمار ۲ پایه : یازدهم رشته: معارف و علوم انسانی
	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه تاریخ امتحان : ۱۴ / ۱۰ / ۱۳۹۸
	تعداد کل سوالات : ۱۶ سوال تعداد صفحه سوالات : ۴ صفحه
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در نوبت : اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹	شهرستان شاهرود نام آموزشگاه : دبیرستان صدرا نام طراح: خانم گیلانی
نام و نام خانوادگی :	نام پدر :
	شماره صندلی:

ردیف	سوالات	نمره
۱۱	<p>در هر یک از استدلالات زیر جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید تا قیاس استثنایی کامل شود .</p> <p>الف) اگر a عددی گویا باشد آنگاه a^2 گویاست. (ب) اگر باران ببارد آنگاه زمین خیس می شود.</p> <p>..... عددی گویاست $\frac{2}{3}$</p> <p>..... ::</p> <p>..... :: زمین خیس شده است.</p>	۱
۱۲	<p>اگر تابع f ثابت باشد میانگین a و b و c را بدست آورید.</p> <p>$f = \{(2, a+1), (6, 10), (8, 2c), (4, b-3)\}$</p>	۱/۲۵
۱۳	<p>در تابع با ضابطه ی $f(x) = \begin{cases} x & x < -1 \\ x^2 + 1 & -1 \leq x \leq 2 \\ 5 & x > 2 \end{cases}$ باشد حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $f(3) + f(-1) =$</p> <p>ب) $f(\sqrt{2}) =$</p>	۱/۲۵
۱۴	<p>نمودار تابع زیر را رسم کنید.</p> <p>$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x \geq 1 \\ 2 & -2 \leq x \leq 1 \end{cases}$</p>	۱

۱	 <p>اگر تابع روبرو یک تابع همانی باشد ، مقدار $a + b + c$ را بیابید.</p>	۱۵
۱/۲۵	ضابطه تابع علامت را نوشته و آن را رسم کنید.	۱۶
۲۰		جمع

”ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای خردمند شدن....“

موفق باشید