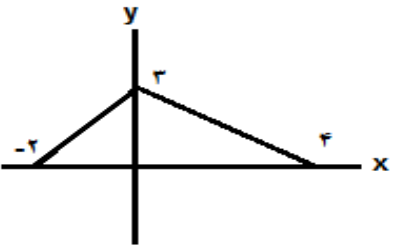


نام و نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۱۳۹۹/۱۰/۱۳	شیفت : صبح
تعداد صفحه : ۳	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه	مهر آموزشگاه
رشته : انسانی	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کلالة	دبیرستان: نمونه حضرت فاطمه (س)	
پایه : یازدهم			

ردیف	شرح سوالات - صفحه اول	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. تابع ثابت تابعی است که دارای برد تک عضوی است. ج. برای رسم نمودار تابع $y = x + 3$ کافی است نمودار تابع $y = x $ را سه واحد به چپ منتقل کنیم. د. در نمایش زوج مرتبی یک رابطه زمانی تابع است که زوجهای مرتب مولفه ها دوم یکسان نداشته باشند.	۱																					
۲	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید؟ الف. در منطق ریاضی به هر جمله ی خبری دقیقاً دارای یک ارزش درست یا نادرست است.....می گوییم. ب. اگر حداقل یکی از دو گزاره، ارزش درست داشته باشد، در این صورت ارزش ترکیب..... آن ها درست است. ج. مقدار تابع $f(x) = [x] + [-x]$ به ازای $x = 1/7$ برابر با است. د. در نمایش پیکانی تابع از هر عضو مجموعه ی اول..... پیکان خارج می شود.	۱																					
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید؟ ۱. کدام گزینه زیر گزاره مرکب دارای ارزش درست نیست؟ الف. عدد ۲ اول است و ۳ فرد است. ج. اگر عدد ۳ اول باشد، آنگاه ۱۸ مربع کامل است. د. اگر واریانس داده ها صفر باشد، آنگاه داده ها با هم برابرند و بالعکس. ۲. نمودار تابع همانی الف. از مبدا مختصات عبور نمی کند. ج. نیمساز ربع اول و سوم است. ۳. کدام ضابطه زیر نماینگر تابع ثابت است. الف. $y = 3$ ب. $y = x + 1$ ج. $y = x$ د. $y = -1 + x$ ۴. تابع جزء صحیح $y = [x]$ یک تابع است. الف. قدر مطلق ب. پلکانی ج. همانی د. خطی	۲																					
۴	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>قران ۱۲۰ حزب دارد و</td> <td>***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>..... یا ۲۵ مجذور کامل است.</td> <td>***</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اگر ۳ زوج باشد، آنگاه ۶ عدد اول است</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>یک سه ضلعی مثلث متساوی الاضلاع است، اگر و تنها اگر همه ی زاویه های آن ۶۰ درجه باشد</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	قران ۱۲۰ حزب دارد و	***		۲ یا ۲۵ مجذور کامل است.	***		۳	اگر ۳ زوج باشد، آنگاه ۶ عدد اول است			۴	یک سه ضلعی مثلث متساوی الاضلاع است، اگر و تنها اگر همه ی زاویه های آن ۶۰ درجه باشد				
ردیف	گزاره	درست	نادرست																				
۱	قران ۱۲۰ حزب دارد و	***																					
۲ یا ۲۵ مجذور کامل است.	***																					
۳	اگر ۳ زوج باشد، آنگاه ۶ عدد اول است																						
۴	یک سه ضلعی مثلث متساوی الاضلاع است، اگر و تنها اگر همه ی زاویه های آن ۶۰ درجه باشد																						

ردیف	صفحه دوم	بارم																														
۵	دانش آموزی ادعا می کند که معادله ی $x^2 - 2x = 0$ تنها دارای ریشه ی $x = 2$ است. ایراد استدلال او را بیابید.	۱																														
	$1) x^2 - 2x = 0$ $2) x(x - 2) = 0$ $3) \frac{x(x - 2)}{x} = \frac{0}{x}$ $4) x - 2 = 0$ $5) x = 2$																															
۶	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) $(p \Leftrightarrow q) \vee (\sim p)$ ب) $(p \Rightarrow \sim q) \vee r$																															
۷	عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) عددی منهای چهار مساوی است با سه برابر خود آن عدد به علاوه ی ۵ است. ب) جذر حاصل ضرب دو عدد برابر تفاضل آن دو عدد است.	۱																														
۸	با استفاده از جدول ارزشی، درستی قاعده ی قیاس استثنایی را نشان دهید.	۱																														
	$(p \Rightarrow q) \wedge p \Rightarrow q$																															
۹	برای درستی گزاره ای $p \Rightarrow q \equiv \sim(p \wedge \sim q)$ جدول زیر را رسم کرده ایم، آن را کامل کنید.	۲																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim q$</th> <th>$p \wedge \sim q$</th> <th>$\sim(p \wedge \sim q)$</th> <th>$p \Rightarrow q$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>د</td> <td>د</td> <td>ن</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>ن</td> <td>.....</td> <td>د</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>د</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>د</td> </tr> <tr> <td>ن</td> <td>ن</td> <td>.....</td> <td>ن</td> <td>.....</td> <td>د</td> </tr> </tbody> </table>	p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$\sim(p \wedge \sim q)$	$p \Rightarrow q$	د	د	ن	د	ن	د	ن	د	د	ن	ن	ن	د	
p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$\sim(p \wedge \sim q)$	$p \Rightarrow q$																											
د	د	ن																											
د	ن	د																											
ن	د	د																											
ن	ن	ن	د																											
۱۴	اگر تابع $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 5)\}$ یک تابع همانی باشد، میانگین و میانه ی a و b و c را بیابید؟	۱																														

ردیف	صفحه سوم	بارم
۱۵	<p>در تابع $f(x) = \begin{cases} x & ; x < -1 \\ x^2 & ; -1 \leq x \leq 2 \\ 5 & ; x > 2 \end{cases}$ حاصل عبارات زیر را به دست آورید؟</p> <p>الف. $f(-\sqrt{2}) + f(\sqrt{3})$ ب. $f(3) + f(-1)$</p>	۲
۱۶	<p>ضابطه ی تابع چند ضابطه ای زیر را بدست آورید؟</p> 	۱
۱۷	<p>ابتدا تابع $y = x$ را رسم کرده و سپس به کمک انتقال نمودار توابع $f(x) = x - 4$ و $g(x) = x + 1$ را رسم کنید؟</p>	۲
۱۸	<p>تابع $f(x) = [x] + [-2x]$ را در نظر بگیرید، مقادیر زیر را بیابید؟</p> <p>$f(-1/2) = \dots$</p> <p>$f(1 + \sqrt{2}) = \dots$</p>	۱
۱۹	<p>در تابع ثابت $f(x) = c$ ،</p> <p>الف. مقادیر $f(a)$ و $f(b)$ و $f(a+b)$ را مشخص کنید؟</p> <p>ب. اگر در این تابع $f(a+b) = f(a) \times f(b)$ باشد، c چه مقادیری را می تواند اختیار کند؟</p>	۲
	<p>موفق و موید باشید :</p> <p>خواجه</p>	