

نام و نام خانوادگی:		بسمه تعالی		نام درس: ریاضی																					
نام پدر:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		تاریخ امتحان:																					
پایه تحصیلی: یازدهم ادبیات		اداره آموزش و پرورش زرین شهر		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه																					
شماره دانش آموزی:		نمونه سوال ۳		طراح سوال: اسماعیلی																					
		دی ماه ۱۳۹۹																							
نمره با عدد:		نمره با حروف:		تاریخ تصحیح و امضای دبیر:																					
ردیف	دانش آموز عزیز توجه داشته باشید تعداد سوالات ۱۴ عدد و در ۲ صفحه تنظیم شده است																								
۱	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف: توابعی که در بخش های مختلف دامنه، ضابطه های مختلف دارند، توابع نامیده می شوند</p> <p>ب: تعداد حالت های ارزشی سه گزاره است.</p> <p>ج: در نمایش مختصاتی یک رابطه، وقتی تابع است که هر خط قائم نمودار را در یک نقطه قطع کند.</p> <p>د: در تابع برد و دامنه یکسان است.</p>																								
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>1</td> <td>اگر 2 عددی فرد یا منفی باشد آنگاه 18 مربع کامل نیست و برعکس</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>----- اگر و تنها اگر 119 عددی مرکب است.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>عدد 4 عددی فرد و اول است .</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>اگر ----- آنگاه ۱۳ اول نیست.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>در ردیف 1 و نیز ردیف 3 ارزش درست یا نادرست را معلوم کنید و در ردیف 2 و 4 گزاره مناسب را بنویسید .</p>					ردیف	گزاره	درست	نادرست	1	اگر 2 عددی فرد یا منفی باشد آنگاه 18 مربع کامل نیست و برعکس			2	----- اگر و تنها اگر 119 عددی مرکب است.	✓		3	عدد 4 عددی فرد و اول است .			4	اگر ----- آنگاه ۱۳ اول نیست.	✓	
ردیف	گزاره	درست	نادرست																						
1	اگر 2 عددی فرد یا منفی باشد آنگاه 18 مربع کامل نیست و برعکس																								
2	----- اگر و تنها اگر 119 عددی مرکب است.	✓																							
3	عدد 4 عددی فرد و اول است .																								
4	اگر ----- آنگاه ۱۳ اول نیست.	✓																							
۳	<p>گراره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید.</p> <p>الف: قدر مطلق تفاضل دو عدد از تفاضل قدر مطلق آنها بزرگتر یا مساوی است</p> <p>ب: تفاضل مکعبات دو عدد بزرگتر از مکعب تفاضلشان است.</p>																								
۴	<p>جدول ارزش گذاری، گزاره زیر را رسم کنید.</p> $[(p \Rightarrow q) \wedge (p \vee q)] \Leftrightarrow q$																								
۵	<p>اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشد. ارزش هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) $(p \Rightarrow q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge q)$ ب) $(r \Rightarrow q) \vee \sim p$</p>																								
۶	<p>کدامیک از جملات زیر یک گزاره است؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید و سپس نقیض آن را بنویسید. الف: بزرگترین عدد زوج دو رقمی ۹۸ است.</p> <p>ب: $(7 \times 8) \geq (-5)^2$</p> <p>ج: زود تر به خانه برگرد.</p> <p>د: تعداد کتابهای درسی شما چند تاست؟</p>																								

۷	نتیجه استدلال های زیر را بنویسید. الف: مقدمه ۱: اگر دانش آموزی در کلاس ریاضی فعالیت کند آنگاه در امتحان نمره بهتری کسب می کند. مقدمه ۲:..... نتیجه: نرگس در امتحان ریاضی نمره بهتری کسب کرده است. ب: مقدمه ۱: اگر دو عدد فرد باشند آنگاه مجموع آنها زوج است. مقدمه ۲: حاصل $n + m$ زوج است. نتیجه:.....
۸	خطای محاسباتی هر مورد را مشخص کنید. الف) $\frac{3+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 3$ ب) $x = \sqrt{x^2}$ پ) $\sqrt{4} + \sqrt{9} = \sqrt{13}$ ت) $x^2 + 9 = 0$ آنگاه $x = -3$
۹	اگر تابع $f = \{(1, 2a) \text{ و } (b, 6) \text{ و } (-1, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد. الف: مقدار های a و b را بدست آورید. ب: دامنه و برد تابع را بدست آورید.
۱۰	تابع $h = \{(x, 4) \text{ و } (9, t) \text{ و } (y, -3) \text{ و } (2, z)\}$ یک تابع همانی است. میانگین t و z و x را بدست آورید.
۱۱	نمودار تابع زیر را رسم کنید و سپس مقادیر $f(6) + f(-3) + f(-10)$ را بدست آورید. $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & x > 0 \\ -x - 2 & x \leq -1 \end{cases}$
۱۲	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. $[2 - \sqrt{3}] = \quad \text{sign}(\sqrt{3} - 2) = \quad [-2] =$
۱۳	برد تابع زیر را با توجه به دامنه و ضابطه داده شده بدست آورید. $f: A \rightarrow B$ $f(x) = (x - 1)^2 \quad A = \{-1, 0, 2, 1\}$
۱۴	نمودار تابع $f(x) = [x] + 1$ را در بازه $1 \leq x < 3$ رسم کنید.
جمع	موفق باشید

