

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهدیشهر

نام:	درس: ریاضی یازدهم انسانی	آموزشگاه: نور/رباب	نمره:	مهر آموزشگاه
نام خانوادگی:	شامل ۱۰ سوال در ۱ صفحه	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	مقطع: متوسطه دوم/اول	
نام دبیر: رستمیان	تاریخ: ۱۳۹۹/۱۰/۶	سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۹۹	پایه:	

ردیف	سوالات	بارم																								
۱	آیا استدلال های زیر درست است؟ چرا؟ الف) $\sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{8}} = \sqrt{\frac{4 \times 10 + 2 \times 6}{2 \times 4}} = \sqrt{\frac{10 + 4 \times 6}{4}} = \sqrt{16} = 4$ ب) $\frac{9x-36}{x^2} < 5 \Rightarrow 9x - 36 < 5x^2 \Rightarrow 9x - 5x^2 < 36 \Rightarrow 4x^2 < 36 \Rightarrow x^2 < 9$	۲ نمره																								
۲	اگر $f = \{(a, 1), (b, 2), (c, 0)\}$ یک تابع همانی باشد میانگین $a, b$ و $c$ را بیابید.	۲ نمره																								
۳	اگر $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a + b)\}$ یک تابع ثابت باشد، مقدار $a$ و $b$ را حساب کنید.	۲ نمره																								
۴	حاصل عبارات زیر را بیابید. (علامت [ ] نماد جزء صحیح است). الف) $[-1/8] + [1/99] - [\frac{2}{5}]$ ب) $[2 - \sqrt{5}] + [\sqrt{5} - 4]$	۲ نمره																								
۵	نمودار تابع $g(x) =  x + 1  + 1$ را رسم کنید.	۱ نمره																								
۶	ارزش گزاره مرکب زیر را با رسم جدول تعیین کنید. $p \vee (q \wedge p)$	۲ نمره																								
۷	نقیض گزاره "اگر صبا مبصر باشد آنگاه بچه ها ساکت هستند" را به طور مناسب با منطق گزاره ها بنویسید.	۲ نمره																								
۸	جمله "اگر دو عدد فرد باشند مجموع آنها زوج است و برعکس" را در نظر بگیرید آن را بصورت گزاره دو شرطی بنویسید و ارزش آن را تعیین کنید.	۲ نمره																								
۹	در تابع داده شده مقادیر خواسته شده را بیابید. $f(x) = \begin{cases} 2x + 2 & 0 \leq x \leq 3 \\ -x + 3 & x > 3 \\ x + 1 & x < 0 \end{cases}$ الف) $f(0) + f(3) =$ ب) $3f(-1) + f(1) =$	۲/۵ نمره																								
۱۰	جدول زیر را کامل کنید.	۲/۵ نمره																								
	<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 فرد است و .....</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>اگر ..... آنگاه ۷ زوج است.</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>اگر ۲ فرد است آنگاه ۸ عددی اول است و برعکس</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۴</td> <td>۹۱ عددی مرکب است یا.....</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>اگر ۹ مربع کامل است آنگاه <math>\sqrt{9}</math> مربع کامل است.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	۲۵ عددی فرد است و .....	✓		۲	اگر ..... آنگاه ۷ زوج است.		✓	۳	اگر ۲ فرد است آنگاه ۸ عددی اول است و برعکس			۴	۹۱ عددی مرکب است یا.....	✓		۵	اگر ۹ مربع کامل است آنگاه $\sqrt{9}$ مربع کامل است.			
ردیف	گزاره	درست	نادرست																							
۱	۲۵ عددی فرد است و .....	✓																								
۲	اگر ..... آنگاه ۷ زوج است.		✓																							
۳	اگر ۲ فرد است آنگاه ۸ عددی اول است و برعکس																									
۴	۹۱ عددی مرکب است یا.....	✓																								
۵	اگر ۹ مربع کامل است آنگاه $\sqrt{9}$ مربع کامل است.																									