



ردیف	سوالات	نمره																														
۱	نقیض گزاره های زیر را بنویسید و سپس ارزش درستی هر گزاره و نقیضش را تعیین کنید؟ الف) 51 عددی اول است. ب) $2^3 + 2^4 = 2^5$	۱																														
۲	جدول ارزش گذاری زیر را از چپ به راست پر کنید تا ارزش گزاره‌ی مقابل مشخص شود. $q \wedge \sim (p \vee \sim q)$	۲,۵																														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>p</th> <th>q</th> <th>$\sim q$</th> <th>$p \vee \sim q$</th> <th>$\sim (p \vee \sim q)$</th> <th>$q \wedge \sim (p \vee \sim q)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>T</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>F</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>T</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>F</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$\sim (p \vee \sim q)$	$q \wedge \sim (p \vee \sim q)$	T	T					T	F					F	T					F	F				
p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$\sim (p \vee \sim q)$	$q \wedge \sim (p \vee \sim q)$																											
T	T																															
T	F																															
F	T																															
F	F																															
۳	با استفاده از جدول ارزش گذاری، درستی یا نادرستی هر یک از هم ارزی‌های زیر را بررسی کنید؟ $\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ $p \leftrightarrow q \equiv \sim p \leftrightarrow q$	۴,۵																														
۴	گزاره های فارسی زیر را بصورت نماد ریاضی بازنویسی کنید؟ الف) سه برابر جذر عددی برابر با مجذور همان عدد است. ب) ثلث عددی برابر است با چهار برابر مربع آن عدد.	۱																														
۵	از مقدمه‌ی ۱ و ۲ که در زیر آمده، چه نتیجه ای می‌گیرید؟ آیا این نتیجه حتماً درست است؟ مقدمه ۱: اگر قیمت کاغذ بالا برود، آنگاه قیمت کتاب زیاد می‌شود. مقدمه ۲: کاغذ گران شد.	۱																														
۶	اگر تابع $f = \{(1, a + 2b), (a, 6), (3, a - b)\}$ یک تابع ثابت باشد، مقادیر a و b را بدست آورید؟	۱,۵																														
۷	نمودار هر یک از توابع زیر را رسم کنید؟ الف) $1 - x + 5 $ ب) $f(x) = \begin{cases} 0 & 1 \leq x < 10 \\ 2 & 10 \leq x < 20 \\ 5 & 20 \leq x < 30 \end{cases}$	۳																														
۸	اگر تابع $f = \{(a - 1, 5), (b + 3, 8), (\frac{c}{2}, 10)\}$ یک تابع همانی باشد، مقادیر a ، b و c را بدست آورید؟	۱,۵																														

۲	<p>با توجه به تابع زیر، حاصل مقادیر زیر را بدست آورید؟</p> $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x < -2 \\ x^2-3 & -2 \leq x < 4 \\ 10 & x \geq 4 \end{cases}$ <p>الف) $f(-2) \times f(4)$ ب) $f(\sqrt{2}) - f(-\sqrt{3})$</p>	۹
۲	<p>حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>الف) $A = 3[-4] + 5[3/8]$</p> </div> <div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p>ب) $B = \frac{2[-0/5] + [1]}{3[-6/3]}$</p> </div> </div>	۱۰
۲۰	<p>جمع نمره</p> <p>موفق و پیروز باشید مهندس حسین بابایی</p>	

