

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی و آمار ۲		علوی		زمان: ۹۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: یازدهم (انسانی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	
ردیف		پاسفنامه ریاضی و آمار پایه یازدهم			
۱		الف) هر دو نادرست باشند. ب) $-\frac{1}{10} < -\frac{1}{18}$ پ) $-\sqrt{2} + 3$ (هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول و دوم – آشنایی با منطق و تابع – صفحه ۱ تا ۳۷) (متوسط)			
۲		الف) درست ب) نادرست پ) درست ت) درست ث) درست ج) نادرست (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول و دوم – آشنایی با منطق و تابع – صفحه ۱ تا ۳۷) (متوسط)			
۳		$f(x) = \begin{cases} 2 & x \geq 2 \\ x & 0 \leq x \leq 2 \\ -x & x < 0 \end{cases}$ (۲۵/۱ نمره) (فصل دوم – تابع – چند ضابطه‌ای – صفحه ۳۴ تا ۳۷) (آسان)			
۴		الف) $f(x) = x \Rightarrow f(-kx) = -kx$ (۲۵/۰ نمره) $g(x) = k \Rightarrow f(-kx) + g(x) = -kx + k$ (۲۵/۰ نمره) ب) $A = 2 \underbrace{\text{sign}(\frac{1}{2})}_1 - \underbrace{\text{sign}(-\frac{2}{5})}_{-1} = 3$ (۵/۰ نمره) پ) $f(3) + f(-2/5) = 3 + (-2/5) = 0/5$ (۷۵/۰ نمره) (فصل دوم (درس دوم) – تابع پلکانی و تابع علامت – جزء صحیح – صفحه ۳۵ تا ۴۰) (متوسط)			
۵		$f(x) = \begin{cases} x & : x = \text{زوج} \\ x+1 & : x = \text{فرد} \end{cases}$ $f(1) = 2 \qquad f(2) = 2$ $f(8) = 8+1=9 \quad f(3) = 4 \xrightarrow{+} 16$ (۵/۱ نمره) (فصل دوم (درس اول) – تابع – تابع چند ضابطه‌ای) (متوسط)			
۶		الف) نادرست، $\frac{3}{4} \notin \{2, \frac{3}{4}\}$ اگر و تنها اگر تهران پایتخت ایران باشد / $\frac{3}{4} \in \{2, \frac{3}{4}\}$ اگر و تنها اگر تهران پایتخت ایران نباشد. (۵/۰ نمره) ب) گزاره است – ارزش درست – ۲ عددی فرد است و ۵ مربع کامل نیست. (۵/۰ نمره) پ) گزاره نیست چون ارزش آن مشخص نیست. (۵/۰ نمره) ت) گزاره نیست. (۵/۰ نمره) (فصل اول (درس اول) – آشنایی با منطق و استدلال) (متوسط)			

نام و نام خانوادگی:		بر نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: پایان نوبت اول																										
نام درس: ریاضی و آمار ۲		علوی		زمان: ۹۰ دقیقه																										
پایه تحصیلی: یازدهم (انسانی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵																										
پاسفنامه ریاضی و آمار پایه یازدهم																														
ردیف																														
الف) ۳ کوچک ترین عدد اول است «نادرست» و مربع هیچ عددی از خودش کوچک تر نمی باشد. «نادرست» پس در کل $F \wedge F \equiv F$ (۰/۲۵ نمره)																														
ب) هفته ۷ روز دارد «درست» و ۳ عددی اول نمی باشد «نادرست» در نتیجه $F \wedge T \equiv F$ (۰/۲۵ نمره)																														
پ) معادله درجه دوم حداکثر ۲ ریشه دارد «درست» و ۲۵ مربع کامل است نیز «درست» پس در کل $T \wedge T \equiv T$ (۰/۲۵ نمره)																														
(فصل اول (درس اول) - آشنایی با منطق و استدلال - ترکیب عطفی و فصلی) (متوسط)																														
۸																														
<table><tr><td>p</td><td>q</td><td>$p \Rightarrow q$</td><td>$(p \Rightarrow q) \wedge p$</td><td>$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$</td></tr><tr><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td><td>T</td></tr><tr><td>T</td><td>F</td><td>F</td><td>F</td><td>T</td></tr><tr><td>F</td><td>T</td><td>T</td><td>F</td><td>T</td></tr><tr><td>F</td><td>F</td><td>T</td><td>F</td><td>T</td></tr></table>						p	q	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge p$	$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$	T	T	T	T	T	T	F	F	F	T	F	T	T	F	T	F	F	T	F	T
p	q	$p \Rightarrow q$	$(p \Rightarrow q) \wedge p$	$[(p \Rightarrow q) \wedge p] \Rightarrow q$																										
T	T	T	T	T																										
T	F	F	F	T																										
F	T	T	F	T																										
F	F	T	F	T																										
همواره درست است.																														
(۱/۷۵ نمره) (فصل اول (درس دوم) - آشنایی با منطق و استدلال - استدلال ریاضی) (متوسط)																														
الف) $x \in \mathbb{R} \Rightarrow 4x = x^2$																														
ب) $x \in \mathbb{R} \Rightarrow x^2 < 10x + 4$																														
پ) $x, y \in \mathbb{N} \Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq x + y$																														
ت) $x, y \in \mathbb{R} \Rightarrow x^2 + y^2 \geq (x + y)^2$																														
(هر مورد ۰/۲۵ نمره) (فصل اول (درس دوم) - آشنایی با منطق و استدلال - استدلال ریاضی) (متوسط)																														
۹																														
الف) $f(-\frac{1}{3}x) + 2f(-2) = -6 \Rightarrow C + 2C = -6 \Rightarrow C = -2$ (۰/۵ نمره)																														
ب) $f(-\frac{1}{4}) \times f(-5) = -2 \times -2 = 4$ (۰/۵ نمره)																														
(فصل دوم (درس اول) - تابع - تابع ثابت) (متوسط)																														
۱۰																														
الف) $f(x) = \begin{cases} -2x+1 & x \leq 0 \\ -2x^2 & x > 0 \end{cases} \Rightarrow f(\sqrt{3}) = -2(\sqrt{3})^2 = -6 \xrightarrow{+} -3$ (۰/۵ نمره)																														
ب) $f = \{(4, 2a), (-3, c), (2b+1, 11)\} \xrightarrow{\text{همانی}} \begin{cases} 2a = 4 \Rightarrow a = 2 \\ c = -3 \\ 2b+1 = 11 \Rightarrow b = 5 \end{cases} \Rightarrow \frac{a+c}{b} = \frac{2+(-3)}{5} = \frac{-1}{5}$ (۰/۵ نمره)																														
پ) $f(x) = 2x^2 - 1 \xrightarrow{\text{برد}} \begin{cases} f(-2) = 2(4) - 1 = 7 \\ f(0) = 2(0) - 1 = -1 \\ f(2) = 2(4) - 1 = 7 \end{cases} \Rightarrow \{-1, 7\}$ (۰/۵ نمره)																														
$D = \{-2, 0, 2\}$																														
(فصل دوم (درس اول) - تابع - تابع چند ضابطه ای همانی) (متوسط)																														
۱۱																														

نام و نام خانوادگی:	بر نام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام درس : ریاضی و آمار ۲		نام درس : ریاضی و آمار ۲
پایه تحصیلی : یازدهم (انسانی)		پایه تحصیلی : یازدهم (انسانی)
نام آزمون: پایان نوبت اول	مؤسسه علمی آموزشی علوی	ردیف
زمان : ۹۰ دقیقه		
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵	پاسفنامه ریاضی و آمار پایه یازدهم	
		الف) استدلال استثنایی می باشد، نتیجه آن نیز درست است. تذکر: نتیجه استدلال استثنایی زمانی قطعا درست است که مقدمه ۱ درست باشد. (۰/۷۵ نمره) ب) نوع استدلال مغالطه است. $p \Rightarrow q$ $\underline{q}$ $\therefore p$ روش استدلال نادرست است ولی نتیجه آن ممکن است درست باشد. (۰/۷۵ نمره) (فصل اول (درس دوم) – آشنایی با منطق و استدلال – استدلال ریاضی) (متوسط)
		۱۳ (۱ نمره) (فصل دوم (درس اول) – تابع – تابع چند ضابطه‌ای) (متوسط)
$\frac{3(x+y-xy)}{2} - x = y^2$		۱۴ (۱ نمره) (فصل دوم (درس اول) – تابع – تابع پله‌ای و جزء صحیح) (آسان)
$f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 2 \\ 4 & x > 2 \end{cases}$		۱۵ (۱ نمره) (فصل اول (درس اول و دوم) – آشنایی با استدلال و منطق – استدلال) (آسان)