



نام و نام خانوادگی :
کلاس : یازدهم
نام دبیر : آقای ارجمندی
رشته تحصیلی : علوم انسانی و معارف

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی اول ۹۸-۹۹
تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۱۴
نام درس : ریاضی و آمار ۲
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

ساعت شروع امتحان : ۸:۳۰ صبح
تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه

شماره :

ردیف	بارم	
۱	۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . الف) در گزاره $p \Rightarrow q$ ، p را و q را می نامند . ب) در تابع ، دامنه و برد تابع همواره با یکدیگر برابرند . ج) در تابع ثابت ، برد تابع تنها شامل عضو است .
۲	۲/۵	کدام یک از جملات زیر یک گزاره است ؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید و سپس نقیض آن را بنویسید . الف) عدد $\sqrt{12}$ یک عدد گویا است . ب) عدد ۲۳ از عدد ۴۷ کوچکتر است . ج) شما چند سال دارید ؟
۳	۲	اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست باشد ، در اینصورت ارزش گزاره مرکب زیر را بدست آورید $(\sim P \vee \sim q) \Leftrightarrow (q \vee p)$
۴	۳	با کمک جدول ارزشی نشان دهید عبارت زیر یک عبارت <u>همیشه درست</u> است . $[(P \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim p$
۵	۱/۵	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید . الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است . $\leftarrow$ ب) مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است . $\leftarrow$
۶	۱	آیا تساوی مقابل درست است ؟ دلیل خود را توضیح دهید : $\frac{ax+3}{a} = x+3$
۷	۱	دامنه برد توابع زیر را بیان کنید : الف) $f(x) = x$ ب) $f(x) = \sqrt{x}$

ردیف	بارم
۸	اگر f یک تابع ثابت باشد ، مقدار a و b را بدست آورید . $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a+b)\}$
۹	تابع زیر را رسم نموده و حاصل $f(5) + f(-3)$ را محاسبه کنید . $f(x) = \begin{cases} 3x + 5 & x \leq -1 \\ -2x + 4 & x > -1 \end{cases}$
۱۰	اگر $f = \{(4, 3m - 6), (-1, 0), (4, 2 - m)\}$ یک تابع باشد مقدار m را بیابید .
۱۱	اگر f یک تابع همانی و $g(x) = f(x) + 1$ باشد مقدار $g(-1)$ را بیابید .
۱۲	استدلال زیر را به زبان ریاضی بنویسید. مقدمه ۱: اگر هوا بارانی باشد یا مهمان به خانه ما بیاید در نتیجه به سینما نمی رویم . مقدمه ۲: ما به سینما می رویم . نتیجه : هوا بارانی نیست و مهمان به خانه ما نیامده است.
۱۳	استدلال زیر چه نوع استدلالی است ؟ چرا ؟ آرش معتقد است که « هر کس از من متنفر است ، پشت سر من حرف می زند . از طرفی سعید پشت سر من حرف می زند. پس سعید از من متنفر است ».
	۲۰ موفق باشید

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم

نام دبیر : آقای ارجمندی

رشته تحصیلی : علوم انسانی و معارف

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۸-۹۹

تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۱۴

نام درس : ریاضی و آمار ۲

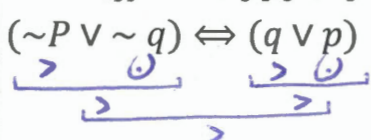
مدت امتحان : ۹۰ دقیقه

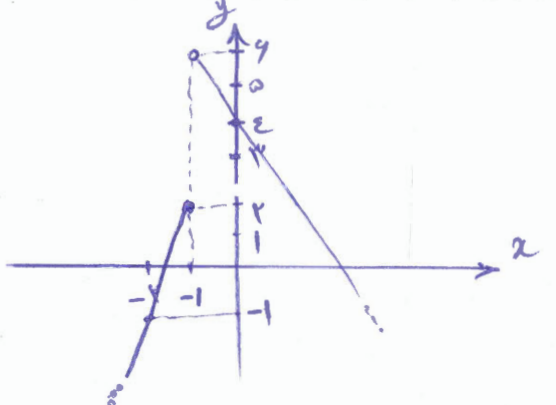
ساعت شروع امتحان : ۸:۳۰ صبح

تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه



« طلب »

ردیف	بارم	«طبی»																																								
۱	۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . الف) در گزاره $p \Rightarrow q$ ، p را <u>مقدم</u> و q را <u>نتیجی</u> می نامند . ب) در تابع <u>همانی</u> ، دامنه و برد تابع همواره با یکدیگر برابرند . ج) در تابع ثابت ، برد تابع تنها شامل <u>یک</u> عضو است .																																								
۲	۲/۵	کدام یک از جملات زیر یک گزاره است ؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید و سپس نقیض آن را بنویسید . الف) عدد $\sqrt{12}$ یک عدد گویا است . <u>گزاره ای نادرست . عدد $\sqrt{12}$ یک عدد گویا نیست .</u> ب) عدد ۲۳ از عدد ۴۷ کوچکتر است . <u>گزاره ای درست . عدد ۲۳ از عدد ۴۷ کوچکتر نیست .</u> ج) شما چند سال دارید ؟ <u>گزاره نیست . سوالی است .</u>																																								
۳	۲	اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست باشد ، در اینصورت ارزش مرکب زیر را بدست آورید $(\sim P \vee \sim q) \Leftrightarrow (q \vee p)$ <u>درست</u> 																																								
۴	۳	با کمک جدول ارزشی نشان دهید عبارت زیر یک عبارت همیشه درست است . $[(P \Rightarrow q) \wedge (p \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim p$ <table><tr><th>P</th><th>q</th><th>$\sim P$</th><th>$\sim q$</th><th>$P \Rightarrow q$</th><th>$P \Rightarrow \sim q$</th><th>$(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)$</th><th>$[(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim P$</th></tr><tr><td>></td><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>></td><td>○</td><td>○</td><td>></td><td>○</td><td>></td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>○</td><td>></td><td>></td><td>○</td><td>></td><td>></td><td>></td><td>></td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>></td><td>></td><td>></td><td>></td><td>></td><td>></td></tr></table> 	P	q	$\sim P$	$\sim q$	$P \Rightarrow q$	$P \Rightarrow \sim q$	$(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)$	$[(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim P$	>	>	○	○	>	○	○	○	>	○	○	>	○	>	○	○	○	>	>	○	>	>	>	>	○	○	>	>	>	>	>	>
P	q	$\sim P$	$\sim q$	$P \Rightarrow q$	$P \Rightarrow \sim q$	$(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)$	$[(P \Rightarrow q) \wedge (P \Rightarrow \sim q)] \Leftrightarrow \sim P$																																			
>	>	○	○	>	○	○	○																																			
>	○	○	>	○	>	○	○																																			
○	>	>	○	>	>	>	>																																			
○	○	>	>	>	>	>	>																																			
۵	۱/۵	گزاره های زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید . الف) دو برابر جذر عددی برابر خودش است . $\leftarrow$ ب) مجموع مکعبات دو عدد بزرگتر یا مساوی مکعب مجموع آن دو عدد است . $\leftarrow$ $2\sqrt{x} = x$ $x^3 + y^3 \geq (x+y)^3$																																								
۶	۱	آیا تساوی مقابل درست است ؟ دلیل خود را توضیح دهید : $\frac{ax+3}{a} = x+3$ <u>خیر. بن درجه و جمع و تفریق در عبارات (۳ و ax) علامت جمع و تفریق را نباید برداشت.</u> <u>نمونه آن هست و خارج ما هم سه حرف</u>																																								
۷	۱	دامنه برد توابع زیر را بیان کنید : الف) $f(x) = x$ $\rightarrow$ <u>تابع همان</u> $D = \mathbb{R}$, $R = \mathbb{R}$ ب) $f(x) = \sqrt{x}$ $\rightarrow$ <u>تابع ثابت</u> $D = \mathbb{R}$, $R = \{\sqrt{x}\}$																																								

ردیف	بارم	
۸	۱	اگر f یک تابع ثابت باشد ، مقدار a و b را بدست آورید . <i>برای هر دو مقدار برابر باشند</i> $f = \{(2, b), (a, 4), (7, a+b)\}$ $\boxed{b=4} \xrightarrow{b=4} a+4=4 \Rightarrow \boxed{a=0}$
۹	۲	تابع زیر را رسم نموده و حاصل $f(5) + f(-3)$ را محاسبه کنید . $f(x) = \begin{cases} 3x+5 & x \leq -1 \\ -2x+4 & x > -1 \end{cases}$ $\begin{array}{r l} 3x+5 & x \leq -1 \\ \hline x & -1 \end{array}$ $\begin{array}{r l} -2x+4 & x > -1 \\ \hline x & -1 \end{array}$  $f(5) + f(-3) = -6 + (-4) = \boxed{-10}$
۱۰	۱	اگر $f = \{(4, 3m-6), (-1, 0), (4, 2-m)\}$ یک تابع باشد مقدار m را بیابید . $3m-6 = 2-m \Rightarrow 3m+m = 4+6 \Rightarrow 4m = 10 \Rightarrow \boxed{m=2.5}$
۱۱	۱	اگر f یک تابع همانی و $g(x) = f(x) + 1$ باشد مقدار $g(-1)$ را بیابید . $f(x) = x \Rightarrow g(x) = x+1 \Rightarrow g(-1) = -1+1 = \boxed{0}$
۱۲	۱	استدلال زیر را به زبان ریاضی بنویسید . مقدمه ۱: اگر هوا بارانی باشد یا مهمان به خانه ما بیاید در نتیجه به سینما نمی رویم . مقدمه ۲: ما به سینما می رویم . نتیجه : هوا بارانی نیست و مهمان به خانه ما نیامده است . $(P \vee Q) \Rightarrow R$ $\sim R$ $\therefore \sim P \wedge \sim Q$ <i>استدلال بر روش منتهی الیه است</i>
۱۳	۱	استدلال زیر چه نوع استدلالی است ؟ چرا ؟ آرش معتقد است که « هر کس از من متنفر است ، پشت سر من حرف می زند . از طرفی سعید پشت سر من حرف می زند . پس سعید از من متنفر است » . <i>این استدلال ، مغالطه استدلال السبب و معلول است</i> $P \Rightarrow Q$ Q $\therefore P$
۲۰		موفق باشید