

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع :	رشته: انسانی و معارف اسلامی	سوالات آزمون درس ریاضی و آمار (۲)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۹/۱۷	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	آزمون پایش وضعیت تحصیلی دانش آموزان استان خراسان رضوی
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	

ردیف	سؤالات(پاسخ برگ دارد)	نمره																
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت "درس فلسفه از درس عربی آسان تر است." یک گزاره است.</p> <p>(ب) برد تابع همانی مجموعه اعداد حقیقی می باشد.</p> <p>(پ) عدد ۳ اول است یا عدد ۳ زوج است." یک گزاره درست است.</p> <p>(ت) در تابع ثابت مولفه های اول و دوم هر زوج مرتب با هم برابرند.</p>	۱																
۲	<p>جاهای خالی را با عبارت یا عدد مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر p و q دو گزاره باشند ترکیب فصلی آنها زمانی درست است که $f(0) + f(-4) = f(5)$ است. در این صورت $f(4) = \frac{a}{4}$ مقدار عددی a برابر است با</p> <p>(ب) گزاره $p \wedge q$ یک گزاره همیشه است.</p> <p>(پ) تابعی ثابت و $5 = f(5)$ است. در این صورت $f(x) = 3x + 2$ در تابع همانی گزینه درست را انتخاب کنید.</p>	۲																
۳	<p>(الف) اگر $p \vee q \equiv F$ آنگاه گزاره $(p \Rightarrow q) \sim$ هم ارز کدام گزینه می باشد؟</p> <p>$\sim q$ (۴) $\sim P$ (۳) F (۲) T (۱)</p> <p>(ب) عکس نقیض گزاره $q \Rightarrow p$ برابر گزینه است؟</p> <p>$\sim q \Rightarrow \sim p$ (۴) $p \Rightarrow q$ (۳) $\sim p \Rightarrow q$ (۲) $q \Rightarrow p$ (۱)</p> <p>(پ) نماد ریاضی عبارت " مجموع معکوس های دو عدد (مخالف صفر) بزرگتر یا مساوی مجموع آن دو عدد است." کدام گزینه است؟</p> <p>$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \geq x + y$ (۴) $\frac{1}{x} + x \geq \frac{1}{y} + y$ (۳) $\frac{1}{x} + y \geq \frac{1}{y} + x$ (۲) $\frac{1}{x+y} \geq x + y$ (۱)</p> <p>(ت) در تابع $f(x) = 3x + 2$ حاصل $f(\frac{1}{3}) - f(3)$ برابر کدام گزینه است?</p> <p>-1 (۴) -8 (۳) 8 (۲) ۱ صفر</p>	۳																
۴	جدول زیر را کامل کنید.	۱/۵																
	<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>اگر و فقط اگر ۳۹ عددی اول است</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۲</td> <td>اگر ۳ فرد است آنگاه $\sqrt{5}$ عددی گویا است.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>۳</td> <td>..... و $5 > 1$</td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	اگر و فقط اگر ۳۹ عددی اول است	✓		۲	اگر ۳ فرد است آنگاه $\sqrt{5}$ عددی گویا است.			۳ و $5 > 1$		✓	
ردیف	گزاره	درست	نادرست															
۱	اگر و فقط اگر ۳۹ عددی اول است	✓																
۲	اگر ۳ فرد است آنگاه $\sqrt{5}$ عددی گویا است.																	
۳ و $5 > 1$		✓															
ادامه سوالات در صفحه بعد																		

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع :	رشته: انسانی و معارف اسلامی	سوالات آزمون درس ریاضی و آمار (۲)
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۹/۱۷	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	آزمون پایش وضعیت تحصیلی دانش آموزان استان خراسان رضوی
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	

ردیف	سؤالات(پاسخ برگ دارد)	نمره
۵	اگر P گزاره‌ای درست و $\sim q$ گزاره‌ای درست و r گزاره‌ای دلخواه باشد ارزش گزاره‌های زیر را بدون رسم جدول تعیین کنید. (الف) $(p \wedge q) \Leftrightarrow (p \vee q)$ (ب) $(p \wedge r) \Rightarrow p$	۱/۵
۶	درستی گزاره مقابله را با استفاده از جدول ارزش‌ها نشان دهید.	۱/۵
۷	عبارات زیر را به صورت نماد ریاضی بنویسید. الف) حاصل ضرب دو عدد حقیقی، برابر مجموعشان بعلاوه یک است . ب) توان دوم عددی، برابر نصف مکعب آن است.	۱/۵
۸	نام استدلال زیر چیست؟ درستی یا نادرستی نتیجه این استدلال را بررسی کنید. اگر یکان عددی صفر باشند آنگاه آن عدد بر ۵ بخش پذیر است. عددی بر ۵ بخش پذیر است. ∴ رقم یکان آن عدد صفر است.	۱
۹	خطای رخ داده در حل معادله مقابله در کدام مرحله است؟ چرا؟ ۱) $3(4x - 2) = 3x - 8$ ۲) $12x - 6 = 3x - 8$ ۳) $9x = -14$ ۴) $x = \frac{-14}{9}$	۱
۱۰	با توجه به ضابطه تابع مقابله: الف) $R_f = \{ , , , \}$ را مشخص کنید. ب) نمایش زوج مرتبی این تابع را بنویسید. پ) نمودار مختصاتی آن را رسم کنید.	۱/۵
۱۱	اگر f تابع ثابت باشد b و a را بیابید.	۱/۵
۱۲	اگر f تابع ثابت و g تابعی همانی باشد بطوریکه $f(1) + g(3) + f(-2) + g(6) = 13$ ، حاصل $f(4) + g(6) =$ را بدست آورید.	۱/۵

ساعت شروع :	رشته: انسانی و معارف اسلامی	سوالات آزمون درس ریاضی و آمار (۲)
تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۹/۱۷	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
آزمون پایش وضعیت تحصیلی دانش آموزان استان خراسان رضوی		پایه یازدهم دوره دوم متوسطه

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
۱۳	تابع f با ضابطه $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x \leq 3 \\ \frac{1}{2}x - 3 & 3 < x < 5 \\ \sqrt{x-1} + 7 & x \geq 5 \end{cases}$ را در نظر بگیرید. مقدار های زیر را بیابید. ۱/۵ (الف) $f(\sqrt{5}) - f(4) =$ ب) $f\left(\frac{1}{2}\right) + f(5) =$	۱/۵
۱۴	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت مقابل است ضابطه تابع آن را بنویسید.	۲
۲۰	جمع نمره ««« موّقق و مؤيّد باشيد. «««	