

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

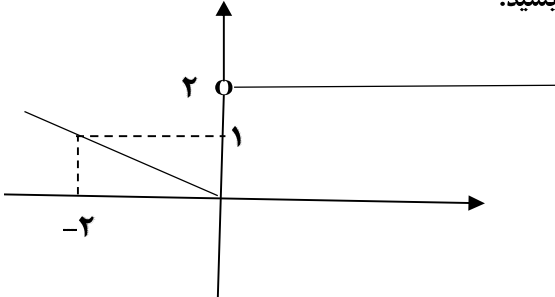
ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره																
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) عبارت " درس فلسفه از درس عربی آسان تر است . " یک گزاره است. ب) برد تابع همانی مجموعه اعداد حقیقی می باشد. پ)" عدد ۳ اول است یا عدد ۳ زوج است. " یک گزاره درست است. ت) در تابع ثابت مولفه های اول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

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

ردیف	سؤالات (پاسخ برگ دارد)	نمره
۵	اگر P گزاره ای درست و $q \sim$ گزاره ای درست و r گزاره ای دلخواه باشد ارزش گزاره های 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 مقابل را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید. $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$	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 عدی 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 مقابل در کدام مرحله است؟ چرا؟ مرحله ۱ $3(4x - 2) = 3x - 8$ مرحله ۲ $12x - 6 = 3x - 8$ مرحله ۳ $9x = -14$ مرحله ۴ $x = \frac{-14}{9}$	۱
۱۰	با توجه به ضابطه تابع مقابل: $\begin{cases} f: A \rightarrow B & D_f = \left\{-\frac{1}{2}, 0, 1\right\} \\ f(x) = 2x + 1 \end{cases}$ الف) $R_f = \{ \quad , \quad , \quad \}$ 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 a و b را بیابید. $f = \{(10, 2) \text{ و } (1, b - a) \text{ و } (-1, 3a - 2)\}$	۱/۵
۱۲	اگر f تابع ثابت و g تابعی همانی باشد بطوریکه $f(4) + g(6) = 13$ ، حاصل $f(1) + g(3) + f(-2)$ را بدست آورید.	۱/۵

ادامه سؤالات در صفحه بعد

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

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) $f\left(\frac{1}{2}\right) + f(5) =$	
۱۴	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت مقابل است ضابطه تابع آن را بنویسید.	۲
		
جمع نمره		
۲۰	موفق و مؤید باشید. «««	