

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی و آمار ۲ دانش آموزان پایه یازدهم استان خوزستان

مدت امتحان : ۸۰ دقیقه

ساعت شروع :

روز و تاریخ امتحان: دو شنبه ۱۳/۰۹/۱۴۰۲

تعداد سؤالات : ۱۷

نوبت برگزاری : عصر

درس : ریاضی و آمار ۲

رشته : انسانی

ردیف	سؤالات	نمره																								
۱	جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید . الف : اگر دو گزاره p و q هم ارزش باشند آنگاه ارزش گزاره دوشروطی $p \Leftrightarrow q$ ، است . ب : در جدول ارزش ها اگر ۱۶ حالت داشته باشیم تعداد گزاره ها برابر است . ج : بنا به قانون دمرگان هم ارز گزاره $\sim(p \vee q)$ گزاره است . د : ضابطه تابع همانی به صورت $f(x) =$ است .	۱																								
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف : گزاره (عدد ۷ عددی فرد است) یک گزاره مرکب است . ب : گزاره (a مثبت است) و گزاره (a منفی است) نقیض هم هستند . ج : نقیض گزاره $p \wedge q$ گزاره $\sim p \wedge q$ است . د : جمله (لطفا تابلو را پاک کن) یک گزاره می باشد .	۱																								
۳	گزینه درست را مشخص کنید . الف : عکس نقیض گزاره $p \Rightarrow q$ کدام است ؟ (۱) $\sim p \Rightarrow q$ (۲) $p \Rightarrow \sim q$ (۳) $\sim p \Rightarrow \sim q$ (۴) $\sim q \Rightarrow \sim p$ ب : اگر تابع $f = \{(4, 8 - m), (2, 7)\}$ یک تابع ثابت باشد مقدار m کدام است ؟ (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۸	۱																								
۴	در جدول زیر ارزش گزاره ها را مشخص کرده و یا با نوشتن یک گزاره ساده جدول را کامل کنید . <table><tr><th>ردیف</th><th>گزاره</th><th>درست</th><th>نادرست</th></tr><tr><td>۱</td><td>اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۲</td><td>اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۳</td><td>قرآن کتاب ما مسلمانان است و</td><td>*</td><td></td></tr><tr><td>۴</td><td>$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۵</td><td>اگر آنگاه</td><td>*</td><td></td></tr></table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .			۲	اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .			۳	قرآن کتاب ما مسلمانان است و	*		۴	$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.			۵	اگر آنگاه	*		۲/۲۵
ردیف	گزاره	درست	نادرست																							
۱	اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .																									
۲	اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .																									
۳	قرآن کتاب ما مسلمانان است و	*																								
۴	$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.																									
۵	اگر آنگاه	*																								
۵	اگر p گزاره ای نادرست و q گزاره ای درست باشد ارزش گزاره مرکب زیر را مشخص کنید . $(\sim q \vee p) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$	۱/۵																								

صفحه ۱ ادامه سؤالات در صفحه بعد

ردیف	سوالات	نمره																														
۶	درستی هم ارزی $(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$ را با جدول ارزش ها بررسی کنید . <table><tr><th>p</th><th>q</th><th>$\sim q$</th><th>$p \wedge \sim q$</th><th>$p \Rightarrow q$</th><th>$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$</th></tr><tr><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></tr><tr><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></tr></table>	p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$																									۱
p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$																											
۷	عبارت ((دو برابر مکعب عددی به علاوه سه از جذر آن عدد بزرگتر است)) را با نماد ریاضی بنویسید .	۱/۲۵																														
۸	استدلال زیر در کدام مرحله نادرست است ؟ دلیل نادرستی را بنویسید . ۱) $a < b$ ۲) $a + c < b + c$ ۳) $c(a + c) < c(b + c)$ ۴) $ac + c^x < bc + c^x$ ۵) $ac + \cancel{e^y} < bc + \cancel{e^y}$ ۶) $ac < bc$	۰/۷۵																														
۹	نقیض گزاره ((عدد ۷ عددی فرد است و عدد ۹ عددی زوج نیست)) را بنویسید .	۰/۷۵																														
۱۰	اگر گزاره $p \wedge \sim q$ گزاره ای درست باشد ارزش گزاره $p \Leftrightarrow q$ را با دلیل مشخص کنید .	۱																														
۱۱	الف) با استفاده از قیاس استثنایی جای خالی را پر کنید . مقدمه ۱ : اگر دو خط با هم موازی باشند آنگاه هیچ گاه یکدیگر را قطع نمی کنند . مقدمه ۲ : دو خط d_1 و d_2 با هم موازیند . نتیجه : ب) درستی یا نادرستی استدلال زیر را با دلیل بررسی کنید . مقدمه ۱ : اگر امروز جمعه باشد آنگاه به مدرسه نمی روم . مقدمه ۲ : امروز به مدرسه نرفته ام . نتیجه : پس امروز جمعه است .	۱/۲۵																														

صفحه ۲

ادامه سوالات در صفحه بعد

آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی و آمار ۲ دانش آموزان پایه یازدهم استان خوزستان

روز و تاریخ امتحان: **دو شنبه ۱۳/۰۹/۱۴۰۲** ساعت شروع: مدت امتحان: **۸۰ دقیقه**

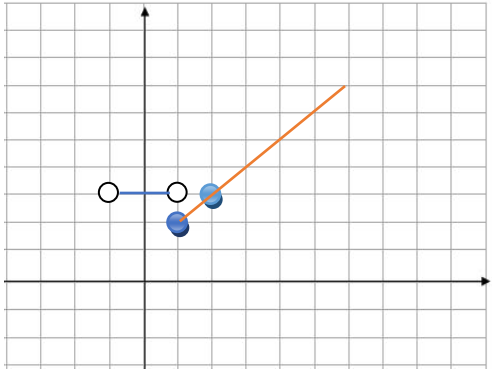
رشته: **انسانی** درس: **ریاضی و آمار ۲** نوبت برگزاری: **عصر** تعداد سؤالات: **۱۷**

ردیف	سؤالات	نمره
۱۲	دامنه و برد تابع $f = \{ (۱ و ۲) و (۳ و ۴) و (۵ و ۷) \}$ را بنویسید .	۱/۵
۱۳	نمودار تابع زیر را رسم کنید . $f(x) = \begin{cases} x + 1 & x \geq 1 \\ 3 & -1 < x < 1 \end{cases}$	۱/۵
۱۴	اگر تابع $f(x) = 7$ تابعی ثابت و g تابعی همانی و $h(x) = x + 1$ باشد آنگاه مقدار عبارت زیر را محاسبه کنید . $A = g(2) + f(1) + h(5)$	۱
۱۵	اگر تابع $f = \{ (9, n-3), (5, m+6) \}$ تابعی همانی باشد مقدار $m + n$ را محاسبه کنید .	۱/۲۵
۱۶	در تابع چند ضابطه ای زیر حاصل عبارات زیر را بیابید . $f = \begin{cases} x - 3 & x > 3 \\ 2 & -1 \leq x \leq 3 \\ 2 - x & x < -1 \end{cases}$ الف $f(5) = \dots\dots\dots$ ب $f(-3) = \dots\dots\dots$ پ $f(-1) = \dots\dots\dots$ ت $f(f(-2)) = \dots\dots\dots$	۱/۲۵
۱۷	نوع توابع زیر را با توجه به توضیحات داده شده مشخص کنید (همانی - ثابت - چند ضابطه ای) الف (در هر زمان از شبانه روز قیمت بنزین ۳۰۰۰ تومان می باشد . (تابع) ب (در روز درختکاری هر دانش آموز یک درخت می کارد . (تابع) ج (یک ماشین مسیر اول را با سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت و مسیر دومی را با سرعت ۵۰ کیلومتر بر ساعت و مسیر سوم را با سرعت ۷۰ کیلومتر بر ساعت طی می کند . (تابع)	۰/۷۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون هماهنگ پیش نوبت درس ریاضی و آمار ۲ دانش آموزان پایه‌ی یازدهم استان خوزستان			
روز و تاریخ امتحان: دو شنبه ۱۳/۰۹/۱۴۰۲		ساعت شروع:	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
رشته: انسانی	درس: ریاضی و آمار ۲	نوبت برگزاری: عصر	تعداد سؤالات: ۱۷

ردیف	کلید سئوالات	نمره																														
۱	الف) درست (۰/۲۵) ب) ۴ (۰/۲۵) ج) $(p \wedge q) \sim p$ (۰/۲۵) د) $f(x) = x$ (۰/۲۵)	۱																														
۲	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) نادرست (۰/۲۵) د) نادرست (۰/۲۵)	۱																														
۳	الف) گزینه ۴ (۰/۵) ب) گزینه ۱ (۰/۵)	۱																														
۴	<table><tr><th>ردیف</th><th>گزاره</th><th>درست</th><th>نادرست</th></tr><tr><td>۱</td><td>اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .</td><td>*</td><td>(۰/۲۵)</td></tr><tr><td>۲</td><td>اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .</td><td>*</td><td>(۰/۲۵)</td></tr><tr><td>۳</td><td>قرآن کتاب ما مسلمانان است و گزاره نادرست نوشته شود . (۰/۵)</td><td>*</td><td></td></tr><tr><td>۴</td><td>$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.</td><td>*</td><td>(۰/۲۵)</td></tr><tr><td>۵</td><td>اگر گزاره درست (۰/۵) آنگاه گزاره نادرست . (۰/۵)</td><td>*</td><td></td></tr></table>	ردیف	گزاره	درست	نادرست	۱	اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .	*	(۰/۲۵)	۲	اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .	*	(۰/۲۵)	۳	قرآن کتاب ما مسلمانان است و گزاره نادرست نوشته شود . (۰/۵)	*		۴	$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.	*	(۰/۲۵)	۵	اگر گزاره درست (۰/۵) آنگاه گزاره نادرست . (۰/۵)	*		۲/۲۵						
ردیف	گزاره	درست	نادرست																													
۱	اگر ۶ فرد است آنگاه ۱۶ مربع کامل است .	*	(۰/۲۵)																													
۲	اگر چهار ضلعی مربع است آنگاه آن چهار ضلعی لوزی است و برعکس .	*	(۰/۲۵)																													
۳	قرآن کتاب ما مسلمانان است و گزاره نادرست نوشته شود . (۰/۵)	*																														
۴	$۱۸ = ۲ + ۴ \times ۳$ یا $۲^۳ < ۳^۲$.	*	(۰/۲۵)																													
۵	اگر گزاره درست (۰/۵) آنگاه گزاره نادرست . (۰/۵)	*																														
۵	$(\sim q \vee p) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$ چون p نادرست است و q درست پس $\sim q$ گزاره ای نادرست است . (۰/۲۵) و $\sim q \wedge p$ گزاره ای نادرست است (۰/۲۵) گزاره شرطی $p \Rightarrow q$ درست است (۰/۲۵) در نهایت ارزش گزاره $(\sim q \wedge p) \Leftrightarrow (p \Rightarrow q)$ نادرست است (۰/۲۵)	۱																														
۶	<table><tr><th>p</th><th>q</th><th>$\sim q$</th><th>$p \wedge \sim q$</th><th>$p \Rightarrow q$</th><th>$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$</th></tr><tr><td>د</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td><td>ن</td><td>د</td></tr><tr><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td></tr><tr><td>ن</td><td>ن</td><td>د</td><td>ن</td><td>د</td><td>د</td></tr></table> هر ستون (۰/۲۵)	p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$	د	د	ن	ن	د	د	د	ن	د	د	ن	د	ن	د	ن	ن	د	د	ن	ن	د	ن	د	د	۱/۵
p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$																											
د	د	ن	ن	د	د																											
د	ن	د	د	ن	د																											
ن	د	ن	ن	د	د																											
ن	ن	د	ن	د	د																											
۷	$2x^2 + 3 > \sqrt{x}$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱/۲۵																														
۸	گام سوم اشتباه است (۰/۲۵) نمی توانیم طرفین را در C ضرب کنیم (۰/۲۵) چون C ممکن است منفی باشد . (۰/۲۵)	۰/۷۵																														

ردیف	کلید سوالات	نمره
۹	عدد ۷ فرد نیست یا عدد ۹ زوج است . (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۰	چون گزاره $p \wedge \sim q$ درست است پس گزاره p درست (۰/۲۵) و گزاره $\sim q$ هم درست است (۰/۲۵) پس گزاره q نادرست است (۰/۲۵) در نهایت گزاره $p \Leftrightarrow q$ گزاره ای نادرست است . (۰/۲۵)	۱
۱۱	الف) نتیجه : دو خط d_1 و d_2 هیچ گاه یکدیگر را قطع نمی کنند . (۰/۵) ب) استدلال نادرست است (۰/۲۵) شاید دلیل دیگری برای نرفتن مدرسه وجود داشته باشد (۰/۲۵) در صورتی درست است که جای مقدمه ۲ و نتیجه عوض شود (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۲	الف) دامنه $\{ ۱ و ۴ و ۵ \}$ و برد $\{ ۲ و ۳ و ۷ \}$ (۰/۷۵)	۱/۵
۱۳	 هر قسمت (۰/۷۵)	۱/۵
۱۴	$A = g(۲) + f(۱) + h(۵) = ۲ + ۷ + ۶ = ۱۵$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	۱
۱۵	$n - ۳ = ۹ \Rightarrow n = ۱۲$ (۰/۲۵) $m + ۶ = ۵ \Rightarrow m = -۱$ (۰/۲۵) $m + n = ۱۲ + (-۱) = ۱۱$ (۰/۲۵) پس	۱/۲۵
۱۶	الف) $f(۵) = ۲$ (۰/۲۵) ب) $f(-۳) = ۵$ (۰/۲۵) پ) $f(-۱) = ۲$ (۰/۲۵) ت) $f(f(-۲)) = f(۴) = ۱$ (۰/۵)	۱/۲۵
۱۷	الف) ثابت (۰/۲۵) ب) همانی (۰/۲۵) ج) چند ضابطه ای (۰/۲۵)	۰/۷۵

موفق و موید باشید.